

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Направление «Лингвистика»

Образовательная программа

«Теория и история языка и языки народов Европы»

Профиль «Индоевропеистика»

Бутусова Вера Александровна

Сибиланты в хеттских текстах

Выпускная квалификационная работа магистра

Научный руководитель:

к. ф. н. доц. Шацков Андрей Владимирович,

Рецензент:

к. ф. н. Клейнер Светлана Дмитриевна

Санкт-Петербург

2017

Содержание

Введение	4
Письмо, письменность, орфография	6
Клинопись как вид письменности	7
Происхождение клинописи	9
Запись знаков и их интерпретация	11
От Шумера до Хеттского царства	13
Транслитерация клинописи	16
Глава 1. Проблемы отображения фонологической системы в хеттской клинописи	18
1.1. Типология удвоенного написания согласных	18
1.1.1. Признак наличия/отсутствия голоса	19
1.1.2. Признак долготы/краткости согласного	20
1.1.3. Другие реализации характера согласного	22
1.2. Удвоенное написание согласных в хеттском	24
1.2.1. Fortis : Lenis	26
1.2.2. Теории, применимые к хеттским согласным	27
1.3. Наследование сибиллянтов в хеттский из ПИЕ	31
1.3.1. Праиндоевропейские сибиллянты	32
1.3.2. От ПИЕ к хеттскому	36
1.3.3. Возможные причины удвоенного написания сибиллянтов	38
Выводы по Главе 1	40
Глава 2. Удвоение <š> в транслитерации древнехеттских текстов	42
2.1. Цель, предмет и задачи лингвистического анализа	42
2.2. <s> в энклитиках	45
2.2.1. Энклитики -ma/a и -ya/a	46
2.2.2. Энклитики, начинающиеся на <s->	47

2.3. <s> в глаголах с основами на -s	54
2.4. <s> в контакте с сонантами.....	64
2.5. Другие случаи - контрпримеры	67
Выводы по Главе 2.....	72
Заключение	74
Список использованной литературы	75
Приложение 1. Выборка древнехеттских форм с сибилантом <s>	80
Приложение 2. Выборка хеттских глагольных форм с основой на -s	102

Введение

Хеттский язык, на котором говорили в центральной части Анатолии во втором тысячелетии до н.э., сохранился лишь в виде текстов, записанных клинописью. Очевидно, что изучение фонемного состава мертвого языка является достаточно сложной задачей. Тем не менее, среди ученых все же существует общее мнение по поводу характера большинства фонем. Так, предполагается, что гласные противопоставлялись по принципу долготы и краткости и ударности/неударности, которое отражалось в транслитерации присутствием или отсутствием плене-написания. Для смычных, у которых присутствует противопоставление удвоенного и одинарного написания, обычно предполагается оппозиция напряженный – ненапряженный, характерная для других языков центральной и восточной Анатолии во 2-м тысячелетии до н.э.

Для /s/ характер данного противопоставления также не ясен. Кроме того, в отличие от смычных, для праиндоевропейского обычно восстанавливается лишь один сибилант; соответственно, приходится предполагать, что в предыстории хеттского языка произошло расщепление этого сибиланта на две фонемы. Однако условия подобного расщепления не известны; удвоение часто связывают с позицией ударения или долготой соседних гласных, но по этому поводу существуют прямо противоположные точки зрения.

Данная работа будет представлять собой анализ всех примеров двойного и одинарного написания сибилантов в корпусе текстов древнехеттского периода, а также релевантных примеров из более поздних текстов и попытку интерпретации этих данных.

В соответствии с темой исследования была поставлена следующая цель и выдвинуты задачи, необходимые для ее достижения.

Цель: выявить закономерность употребления одиночного и удвоенного написания сибилантов и установить условия, приведшие к появлению второй фонемы в хеттском языке.

Прежде всего необходимо обратиться к научной литературе, в которой авторы анализируют употребление и встречаемость сибилантов. Наиболее новой и полной работой в этом смысле является монография по исторической фонетике хеттского языка, написанная в 1999 г. Сарой Э. Кимболл, в которой автор подробно рассматривает все возможные позиции, в которых появляются сибиланты, а также точки зрения других ученых на спорные случаи.

Далее нужно определить круг изучаемых явлений. Для исследования из текстов на древнехеттском дукте были выбраны все случаи употребления двойного и одинарного написания сибилантов в интервокальной позиции и рядом с сонантами. Так, глагол *es-* ‘быть’, в частности, форма 3 л.ед. *asanzi*, всегда пишется с одним /s/, а прилагательное *assu-* ‘хороший’, например, форма род.п. ед.ч. *āssawas* – с двумя. Что показывает нерегулярность написания сибиланта в интервокальной позиции.

Ученые до сих пор не пришли к определенному согласию по данному вопросу. Так, К.Мелчерт приводит объяснения того, что для древнехеттских текстов *-s-* ассоциируется с полной ступенью корня в единственном числе и 3 лице множественного числа прошедшего времени глаголов и именительного и винительного падежей единственного числа существительных, тогда как *-ss-* используется в 3 множественного числа настоящего времени и причастий атематических глаголов (которые в праиндоевропейском будут иметь скорее нулевую степень) [35, p.152]. С другой стороны, С.Кимболл приводит примеры на взаимосвязь количества *-s-* с фонетическим окружением и просодикой. Она утверждает, что *-s-* встречается после долгой и краткой ударной гласной, а *-ss-* перед ударной гласной или между сонантами [25, p.428].

Однако ни одно из этих объяснений не являются достаточно достоверными. Следовательно, в рамках работы будут найдены все релевантные случаи в текстах в первую очередь древнехеттского периода, написанных древним дуктом.

На основании теоретических основ, точек зрения ведущих хеттологов и проведенного исследования будет сделан вывод о возможном обосновании удвоенного написания сибиллянтов в хеттском языке.

Письмо, письменность, орфография

Говоря о записи устной речи, необходимо разграничить три основных понятия: письмо, письменность и орфография.

Различать понятия «письма» и «письменности» предлагал В.А. Истрин: «Письмо представляет собой дополнительное к звуковой речи средство общения. Письменностью же следует назвать результат использования этого средства, т.е. совокупность документов, выполненных письмом того или иного народа» [6; с. 41].

Юрий Сергеевич Маслов говорит о том, что «аналогично тому, как мы различаем язык и речь, так, говоря о письме, мы должны различать, с одной стороны, систему письма (инвентарь начертательных знаков и правила их функционирования), а с другой – конкретные акты использования этих знаков и возникающие при этом письменные тексты» [11; с. 143]. И, соответственно, говоря об отражении речи на письме, нужно говорить о двух видах письма – фонографии («записи звуков») и идеографии («записи идей»).

Экарт Шерер в своей статье «Orthography and Lexical Access» [43] предпринимает попытку разграничить понятия «письма» и «орфографии», используя более точную терминологию. Э. Шерер определяет письмо как набор символов и их графический план выражения.

Ученый пишет, что китайский и английский языки используют разную систему знаков для письменного отражения своей речи, китайский – логографи-

ческую, а английский – фонографическую. «Достаточно часто говорят, что китайский и английский используют разные «орфографии», однако представляется более целесообразным сказать, что языки используют разные виды письма (*scripts*)» [43; с. 263].

Соответственно, в современных языках используется два типа письма – логографический и фонографический, последний из которых имеет две возможные реализации – слоговая азбука и алфавит. При рассмотрении письма в рамках какого-либо языка, оно становится письменностью (*writing system*). А любая письменность имеет определенный набор правил, которые определяют правильное использование письменных знаков, которые, Э. Шерер и называет орфографией (*orthography*).

Клинопись как вид письменности

История происхождения клинописной системы неразрывно связано с происхождением письма как такового. Являясь промежуточным звеном между логографическим и фонологическим письмом, клинопись представляет собой сложное соединение двух противоположных подходов к записи языка – «записи звуков» и «записи идей» (термины Ю.С. Маслова [11, с.239]).

Запись понятий, слов, предложений появилось как следствие необходимости соблюдения учета частной собственности, ведения торговли и записи правил жизни в коммуне – первых законов. Например, один из древнейших письменных документов – табличка из Киша (~3500 г. до н.э.) – по мнению Питера Стирнса содержит в себе записи, связанные с бытовым хозяйством [46; р.25]. Тексты из Урука, которые датируются позднее – 3200-3100 гг. до н.э., также скорее всего представляют собой юридические, хозяйственные или учебные документы.

Флориан Коулмас считает, что «нет никаких сомнений в том, что именно экономическая необходимость привела к созданию письменности в Шумере» [18; р. 73]. Более 75% найденных в Месопотамии клинописных надписей имеют

юридическую или экономическую направленность, в том числе, законы, торговые и иные договоры, займы, браки, завещания, налоги и т.п. Многие из наиболее ранних документов представляют собой списки инвентаря, людей (рабов) или скота.

Пиктограммы, которыми написаны наиболее архаичные шумерские тексты, изображали лишь конкретные понятия или количество объектов, зафиксированных в тексте. Из самой формы пиктограммы все еще был понятен смысл понятия или его мотивировка. Однако все понятия того или иного языка невозможно выразить с помощью пиктограмм. Со временем приходила потребность в записи более сложных текстов, предложений с абстрактными понятиями, именами собственными, а затем и в записи грамматических значений посредством аффиксов. Необходимо отметить, что использование большого количества знаков, каждое из которых отражало только одно значение, являлось бы сложнейшей задачей для писцов.

Именно поэтому письменность, основанная исключительно на логографическом принципе, является редкостью. Для синтетических языков эта ситуация представляла бы особую сложность в связи с передачей большого числа грамматических отношений между словами, которые выражаются частями слов, хотя в ранних шумерских текстах многие грамматические показатели опускаются.

В действительности, система письменности не усложнилась за счет увеличения количества знаков для каждого отдельного понятия. Для выражения новых, еще не отраженных на письме понятий стала использоваться внешняя или внутренняя схожесть понятий или слов друг с другом, т.е. метонимический перенос. Так, например, знак для «хлеба» мог передавать значение «есть, питаться», а знак для «ноги» использоваться для глаголов передвижения.

Связано это с тем, что в процессе развития мышления, а вместе с ним и письменностей, человек начал анализировать свою речь как набор мыслей, затем осознавать разбиение мыслей на составные части — понятия, а тем самым и

слова, а в дальнейшем, сравнив по звучанию отдельные слова, стал анализировать звуковой состав слов. Для упрощения запоминания и усовершенствования письменности люди начинали придумать новые способы записи необходимой информации, основанные на аналогии и переносе по аналогии.

Используя «ребусные» написания, писцы начали записывать слова, имеющие похожее звучание, одинаковыми символами. Так, например, шумерские слова для «стрелы» и «жизни» почти совпадают по звучанию - «*ti*» и «*til*», и соответственно, знак для «стрелы» начал использоваться для передачи понятия «жизнь» и получил фонетическое чтение /*ti*/. Таким образом происходит постепенный переход от логографической письменности к фонографической.

Первоначально перенос по аналогии звучания происходил только на самостоятельные части речи, а затем таким же способом стали передаваться служебные слова. «Дальнейший шаг состоял в том, что знак, указывавший на слово как на некий звуковой комплекс, начинал применяться уже ... и для сходно звучащих частей слова ... Он мог теперь, указывая на определенное звучание, передавать ту или иную часть слова, значащую (суффикс, окончание и т. д.) или незначащую (звуковой отрезок той или иной протяженности, слог, наконец, и отдельный звук)» [11; с.246].

В основном считается, что в течение развития клинописи как письменности, выделения отдельных фонем из потока речи/слова не происходило, а минимально выделяемой фонетической единицей был слог, то есть (по О.С. Ахмановой) «отрезок речи, состоящий только из слогообразующего элемента и сопутствующих ему менее звучных частей» [1; с.217].

Происхождение клинописи

Формирование клинописной системы гораздо лучше задокументировано, чем происхождение египетских иероглифов. Заслуга создания «классической» клинописи принадлежит шумерам, народу, чье происхождение все еще является предметом споров. Наиболее общепринятой точкой зрения на сегодняшний

день считается то, что шумерский язык, использовавшийся на территории Междуречья, является изолированным, то есть не принадлежащим ни одной из известных языковых семей.

В отличие от египетских иероглифов на протяжении своего активного существования клинопись использовалась для записи по меньшей мере шести разных языков, принадлежащих к различным языковым семьям: шумерского (изолированный), двух вариантов аккадского – вавилонского и ассирийского, а также угаритского, эблаитского (семитские языки), эламского, хаттского (изолированные), хурритского (хуррито-урартский), древнеперсидского, хеттского, лувийского и палайского (индоевропейские языки) и др.

Первые памятники шумерской архаической клинописи относят к 32 в. до н.э. В табличках из Урука насчитывается порядка 1200 пиктографических знаков, число которых со временем сокращалось, поскольку в табличках из Шуруппака к 2000 г. до н.э. насчитывается уже порядка 500 постоянно употребляющихся знаков [18; p. 73].

Первоначальным материалом, использовавшимся для записи шумерского языка, являлись камни, на которых вычерчивались пиктографические знаки с изогнутыми линиями сверху вниз. В дальнейшем, линии знаков становились все более и более прямыми, а соответственно знаки становились все более условными.

Ю.С. Маслов считает, что «специфическое изменение внешней формы клинописных знаков было связано с техникой этого письма», т.к. глина, на которую перешли писцы, ее «вязкость и потребность в ускорении процесса письма диктовали переход от нанесения непрерывных (и особенно неудобных изогнутых) линий к передаче изображения с помощью нескольких разовых вдавливаний орудия письма» [11, с.243].

Иной точки зрения по поводу «спрямления» линий знаков придерживается В.А. Кочергина. Она связывает «появление прямых линий ... с письмом на

кости и дереве. Выработанная при этом система линейного письма сохраняется в дальнейшем и при написании на глиняных плитках при помощи заостренной палочки» [9; с.12].





Запись знаков и их интерпретация

Изначально использовались небольшие квадратные глиняные таблички наподобие таблички из Киша. Позднее стали использоваться большие прямоугольные таблички, из-за формы которых писцам пришлось изменить положение левой руки, которая держала табличку во время записи. По мнению Ф. Коулмаса «в результате этого знаки были повернуты на 90 градусов по часовой стрелке и тем самым потеряли свою иконическую природу» [18; р. 75].

Для письма использовался заточенная палочка разнообразной формы. Так, Уильям Шмальштиг пишет о палочке «прямоугольной форме, длиной 4-6 дюймов, в ширину около четверти дюйма с каждой стороны, так что каждый конец [палочки] был квадратной формы..., которая [палочка] напоминает укороченные палочки для еды» [23; р.1].

В других источниках [50, р.7; 11, с.243] указываются заостренные стилусы или каламы с треугольным окончанием. Предполагается, что писец держал заготовленную глину в левой руке, а правой рукой путем методичного вдавливания по сырой мягкой глине выводил знаки, которые были похожи на клин (откуда и произошло название «клинопись»). После окончания записи текста на табличке, табличку сушили, и она становилась твердой. В таком состоянии она и хранилась в дальнейшем в архивах или библиотеках.

Традиционно выделяют пять типов клинописных знаков (по Уильяму Шмальштигу), комбинации которых и представляют собой клинописный текст:

1. горизонтальный 
2. наклонный влево 
3. наклонный вправо  или 

4. вертикальный 𐎶

5. клин (Winkelhagen) 𐎶

Обычный клинописный текст записывался на табличке двумя колонками с двух сторон. Чтение ведется слева направо. На лицевой стороне первой колонкой является левая, а уже затем правая. На обратной стороне чтение начинается с правой колонки.

Так как клинопись не является чисто логографическим письмом, при ее транслитерации необходимо учитывать то, что обозначает конкретный знак в конкретном контексте.

Любой знак может в зависимости от контекста в принципе являться пле-ремическим (передающим понятие) или кенемическим (передающим звучание). Самым известным примером является знак 𒀭 (в шумерском) или 𒌦 (в аккадском), который обозначал в шумерском изначально «небо», которое читается как слог «AN». Затем путем метонимического переноса вообрал в себя значение «бог» - «DINGIR», а затем стал, например, использоваться в качестве фонологического чтения одного из слогов шумерского слова «железо» - AN.BAR - 𒀭 𒊩.

Для того, чтобы еще больше упростить понимание знака в зависимости от контекста, некоторые знаки выступают в качестве определителя последующего слова. Такие знаки являются детерминативами, например, в данном примере 𒀭 𒌦 первый знак, обозначающий бога/богиню, указывает на то, что второй знак передает его/ее имя - ^DINANNA – шумерская богиня любви и красоты Инанна, или в аккадском варианте – Иштар, 𒌦 𒌦.

Таким образом, любой знак в зависимости от контекста может:

- читаться фонетически (как слог)
- читаться логографически (как понятие)

- обозначать детерминатив

От Шумера до Хеттского царства

Как уже было сказано выше, первым языком, для записи которого использовалась клинопись, стал шумерский язык. В конце третьего тысячелетия до н.э. влияние в Месопотамии начал приобретать семитский народ – аккадцы. Хотя аккадский использовался в повседневной речи, долгое время (несколько веков) письменным оставался шумерский [18; p.80].

Аккадский стал регулярно использоваться в письменном виде в период правления Саргона Древнего (ок. 2350 г. до н.э.). Как письменный язык аккадский сохранился вплоть до 1го в. н.э.

Для того чтобы приспособить письменность под свой язык, аккадцы использовали фонетический перенос и прямой перевод понятий. Однако при адаптации шумерской клинописи к аккадскому материалу возникли сложности, связанные с различием как в происхождении двух языков, так и в отношении грамматики и пр. Наиболее значительной разницей представляется фонетическое чтение логограмм, также количество плеремических и кенемических знаков в шумерском и аккадском (и его потомках) существенно разнятся.

Так, Ф. Коулмас приводит сравнительную таблицу распределения логограмм, силлабограмм и детерминативов в шумерском и аккадском [18; p. 81]. В таблице указано минимальное и максимальное количество знаков различных текстах.

Знак	Шумерский (%)	Аккадский
Логограмма	60.3-42.8	6.5-3.5
Силлабограмма	36.4-54.3	85.6-95.7
Детерминатив	3.1-2.9	7.6-0.7

Таблица показывает значительное продвижение к фонологизации клинописи в времена использования ее для записи аккадского.

Хотя традиционно в шумерском выделяется 4 типа силлабограмм – V, VC, CV и CVC, знаки VC появляются только в период записи уже семитских слов [13; с.29], на основании чего делается вывод о том, что структура слога в шумерском и аккадском отличалась. Аккадцы стали использовать старые логографические знаки для обозначения своих собственных слогов, что в свою очередь увеличило количество силлабограмм по отношению к логограммам. В добавок, для обозначения краткого или долгого гласного аккадцы стали использовать два знака, второй из которых был силлабограммой типа V, например, слово для горы «*ŠADŪ*» писалось как *ŠA-DU-U* [18; p. 81].

Еще одним нововведением в аккадском стало использование знаков в качестве фонетического дополнения к логограммам, для обозначения грамматической формы (окончаний), произношения и т.п.

Интересным моментом также является то, что при приспособлении клинописи под свой язык аккадцы не упростили систему, сократив количество знаков, а только увеличили количество полифонических знаков.

Приблизительно с начала второго тысячелетия до н.э. на территории Малой Азии появляется индоевропейское племя хеттов, в подтверждение чему в Канеше (*нын.* Кюльтепе) в архивах содержащих деловую переписку на ассирийском диалекте аккадского, были найдены хеттские имена (ок. 1900 г. до н. э.) [4; с.25].

Из этих же архивов известно, что в Центральной Анатолии в 17-12 веках существовало Хеттское царство со столицей в городе Хаттуса (*нын.* Богаз-Кале), где было найдено несколько достаточно больших архивов с клинописными текстами уже на хеттском языке (в основном).

При адаптации шумерской клинописи к хеттскому языку проблема интерпретации знаков и наоборот записи слов знаками увеличилась в связи с тем, что хетты не заимствовали систему письменности напрямую от шумеров.

Хетты вслед за аккадцами использовали как плеремические, так и кенемические клинописные знаки. Однако логограммы теперь использовались не только шумерские, но и аккадские. Поэтому в хеттских текстах встречаются следующие интерпретации знаков: фонемограммы или фонетические дополнения на хеттском (исконные и заимствованные слова), шумерограммы и аккадограммы, последние из которых могут также трактоваться как фонетические дополнения, а также созданные на основе вышеперечисленных логограмм детерминативы.

Существует несколько гипотез о заимствовании клинописи хеттами. Так, по одной из них предполагается, что в основу хеттской клинописи легло старовавилонское письмо, найденное в городе Алалах в Северной Сирии [27; 9; 17; 31]. С другой стороны, в древнейших хеттских текстах, найденных в Богазкале (Хаттусе) обнаруживаются начертания знаков, которые относятся к более раннему периоду, нежели старовавилонский – древнеаккадскому. В связи с этим С. Кимболл приводит в пример «отсутствия специального знака для аккадских эмфатических согласных (знак QA использовался в Богазкее только как омограф для КА и GA [...]), более архаичное отображение протосемитских сибилантов, чем использовавшееся в Вавилоне» [25, p.53].

Похожие черты обнаруживаются в миттанийском письме хурритского языка. Некоторые ученые на этом основании стали полагать, что хетты переняли письменность напрямую от хурритов.

Вопрос хурритского происхождения или влияния важен для анализа отображения согласных в хеттском. С. Кимболл приводит данные о том, что хетты могли перенять письменность напрямую от хурритов или же к тому моменту, когда хетты перенимали аккадскую клинопись, хурритское влияние на старовавилонский было уже достаточно сильно. Во-первых, в хурритском было противопоставление согласных по долготе/краткости, в то время как звонкость/глухость является аллофонным распределением. С другой стороны, в хет-

тских, а также в хурритских текстах прослеживается закономерное использование одиночного и удвоенного написания согласных в интервокальной позиции [25, p.54, 95].

Контраргумент такой позиции приводит А. Клукхорст: в хурритском знаки GE/I и KE/I использовались только для передачи /ke/ и /ki/ соответственно, в то время как в хеттском такая письменная конвенция не использовалась. Соответственно, хеттская клинопись не была основана на хурритском варианте [27; p.22].

Также необходимо отметить, что существует традиционное разделение исторических периодов существования хеттского языка на древне-, средне- и новохеттский. Однако хеттский клинописный текст может быть написан также разным дуктом (*ductus, script*), который соотносим с периодом существования хеттского языка - древне-, средне- и новохеттский дукт. Вследствие чего хеттскому тексту дается две характеристики – время создания текста и датировка конкретной данной копии.

Транслитерация клинописи

Для однозначной транслитерации любой клинописи, в т.ч. хеттской, используются следующие конвенции:

- кенемические знаки, передающие фонетический облик хеттского языка (исконных и заимствованных слов), записываются строчными буквами с курсивным начертанием. Знаки, составляющие одно слово, отделяются друг от друга дефисами. Например, *a-ru-na-aš* (море).
- плеремические знаки, передающие понятие на шумерском (шумерограммы), записываются прописными буквами с обычным начертанием. Знаки, составляющие одно слово, отделяются друг от друга точками. Например, LUGAL.GAL (великий царь).

- кенемические знаки, передающие фонетический облик акадских слов (аккадограммы), записываются прописными буквами с курсивным начертанием. Знаки, составляющие одно слово, отделяются друг от друга дефисами. Например, *IŠ-ME* (услышала).
- детерминативы отображаются, используя верхний индекс перед словом. В зависимости от знака, выступающего в качестве детерминатива, его вид в верхнем индексе может меняться. Например, ^{URU}*Ha-at-tu-ša-an* (Хаттуса, город) или ^m*A-ni-it-ta* (Анитта, мужское имя).

Для избегания неоднозначности при транслитерации было принято различать омонимичные знаки с помощью акута, грависа, а также, начиная с «4», цифровыми индексами.

В дальнейшем нас будут интересовать только первые из перечисленных знаков.

Известно, что, как и в любом индоевропейском языке, в хеттском возможно существование консонантных кластеров. Слоговое письмо может передавать только следующие сочетания звуков: V, CV, VC или CVC. Таким образом, в середине слова возможно передать только фонологический консонантный кластер из не более двух согласных. В начале или конце слова группу согласных возможно передать только с помощью графической гласной, тем же способом передавались возможные трех- и более консонантные кластеры.

Приведенный выше в этом параграфе пример - *a-ru-na-aš* (море) – является узкой транскрипцией (narrow transcription), в то время как слитную транслитерацию (*arunaš*) [3] с учетом возможных «лишних» символов (вставных гласных, удвоения) называют широкой транскрипцией (broad transcription) [50, 42, 30, 27, 20].

Во всех, далее приводимых примерах, будет использоваться узкая транскрипция для более объективного подхода к решению поставленной задачи.

Глава 1. Проблемы отображения фонологической системы в хеттской клинописи

1.1. Типология удвоенного написания согласных

Фонетическая и фонологическая интерпретации хеттских словоформ в достаточной степени затруднена из-за ограничений используемой системы письма, тем не менее, среди ученых все же существует общее мнение по поводу характера большинства фонем. Так, предполагается, что гласные противопоставлялись по принципу долготы и краткости и ударности/неударности, которое отражалось в транслитерации присутствием или отсутствием плене-написания. Для смычных, у которых присутствует противопоставление удвоенного и одинарного написания, обычно предполагается оппозиция напряженный – ненапряженный, характерная и для других языков центральной и восточной Анатолии во 2-м тысячелетии до н.э.

Для /s/ характер данного противопоставления также не ясен. Кроме того, в отличие от смычных, для праиндоевропейского обычно восстанавливается лишь один сибилант; соответственно, приходится предполагать, что в предыстории хеттского языка произошло расщепление этого сибиланта на две фонемы. Однако условия подобного расщепления не известны; удвоение часто связывают с позицией ударения или долготой соседних гласных, но по этому поводу существуют прямо противоположные точки зрения.

Так как в клинописи в рамках одного знака невозможно передать кластер согласных (в том числе удвоение), это накладывает определенные трудности в отображении реального фонетического облика слова. Возможно, что эта проблема решалась с помощью соседних знаков или знаков, в которых гласный в определенной ситуации становился графическим. В наше время активно идут дискуссии о количестве и качестве гласных при интерпретации слов в клинописи.

В связи с этим в рамках данного исследования будет проводиться анализ именно транслитерированного варианта хеттских текстов, а именно удвоения согласных букв латинского алфавита. Под удвоением здесь и далее будет пониматься только удвоение букв для согласных звуков.

Обращаясь к материалу огромного количества языков, использующих алфавитную письменность, были замечены некоторые типологические конвенции использования удвоенных букв для той или иной фонотактики.

Прежде всего необходимо отметить, что большинство удвоений, которые встречаются в современных живых языках, представляют собой фонетически немотивированное удвоение на стыке морфем, например, русское слово *«восстановиться»* и др. Такие случаи не представляют интереса в данном исследовании и не будут учитываться при анализе.

Случаи удвоения, не связанные с морфемным швом, в целом, теоретически могут отображать следующее:

- характер самого согласного
- характер соседних звуков
- тип слога и границу слогоделения
- ударение в слове

Наиболее часто встречающимся явлением, которое скрывается за удвоением согласной, является отображение фонологической характеристики самого согласного.

Далее будут приведены примеры отображения некоторых фонетических явлений с помощью удвоения согласной буквы. Данные, которые не имеют ссылок в последующем тексте, были взяты из личного опыта автора данной работы и словарей, доступных в сети Интернет (например, Викисловарь).

1.1.1. Признак наличия/отсутствия голоса

Сино-тибетский язык И (Носу) имеет три ряда взрывных и аффрикат – звонкие, глухие и глухие аспирированные, которые при записи пиньинем про-

тивопоставляются следующим образом. Удвоенный звонкий используется для передачи звонкого, одиночный звонкий – для глухого, одиночный глухой – для глухого аспирированного, например, *bburma* /*buma*/ «письмо», *nbop* /*nprop^h*/ «хорошо» [22; p.23].

В валлийском алфавите существует однозначное противопоставление между глухим и звонким межзубными фрикативами /*f*/ и /*v*/, например, *fffenest* /*'fɛnɛstr*/ «окно» и *faint* /*vaint*/ «сколько». [8; с.406].

Во многих европейских языках, в частности в немецком удвоенное написание <ss> свидетельствует о глухом произнесении – *schliessen* /*'ʃli:sn*/ «закрывать», в отличие от одинарного написания – *lesen* /*'le:zn*/.

В центрально-юпикском языке (эскимосско-алеутский язык) удвоенные согласные также используются для обозначения глухих фрикативов в сравнении со звонкими – *caskaq* /*tfaskaq*/ «чашка» против *kelussnaq* /*kelusnaq*/ «крестный» [36; p.52-53]. При этом по правилам орфографии, если долгота согласной не явна из самого слова (например, в слове *patitussaaq* «картошка» долгий глухой сибилянт стоит после краткой и перед долгой гласной), после согласного ставится апостроф – *cass'aq* «часы».

1.1.2. Признак долготы/краткости согласного

Наличие долгих согласных фонем зафиксировано во многих языках мира. Наиболее частым отображением такой долготы на письме является именно удвоенное написание согласных.

В древнегреческом синхронно удвоенное написание согласных всегда говорит о долготе согласного в отличие от одинарного, например, *ἥσσων* /*hēs.sōn*/ «меньше». В данном примере удвоенное и соответственно более долгое произнесение /*s*/ произошло в результате действия палатализации **ēk-yōn*.

В классической латыни удвоенное написание согласных регулярно указывает на удвоенное произношение согласных, которое возникло в результате той

или иной ассимиляции, например, *annus* /'an.nus/ «год» < **atnos* (прото-италийская реконструированная форма) [48, p.44].

В фонологической системе итальянского долгота является смысловоразличительной для всех согласных кроме /ʃ/, /dz/, /k/, /ɲ/, которые всегда являются долгими и не имеют соответствующего краткого коррелята, и /z/, который всегда является кратким [34; p.10]. Например, *fato* /'fa.to/ «судьба» и *fatto* /'fat.o/ «факт».

В финском языке удвоение согласных на стыке слогов также всегда показывает их долготу: *tuli* /'tuli/ «огонь», *tulli* /'tul.i/ «таможня».

В корнском языке, записанном в Standard Written Form, долгие и краткие согласные также противопоставляются на письме с использованием удвоенного написания для долгих и одинарного написания для кратких согласных – *gwin* /gwi:n/ «вино» и *gwinn* /gwin:/ «белый».

В гренландском почти все консонантные кластеры ассимилируют ко второму согласному, образуя тем самым долгие согласные – геминаты, которые на письме будут отображаться удвоенными согласными. Например, *aluit* /aluit/ «группа» и *alleq* /al:eq/ «утка».

В языках с кириллической письменностью удвоение согласных также может указывать на долгий консонант, так в русском языке в слове *вожжи* ['voʒʲɪ] имеет долгий согласный.

Дагестанский табасаранский язык также использует в орфографии удвоенное написание букв для долгих глухих взрывных – *яркку* /jark:u/ «лес» против *куку* /k^huk^hu/ «цветок». Такая же орфографическая традиция присутствует в кавказском аварском языке для велярного /k:/, аффрикат и нескольких фрикативов, в частности /s:/ - *ссан* /s:an/ «межа» против *сан* /san/ (собр.знач.).

М.В. Панов также указывает на то, что в аварском языке смысловоразличительным в примерах выше является не совсем долгота, но «сила» артикуляции, то есть согласные (которые упомянуты выше как долгие) в аварском являются

скорее сильными по сравнению с их слабыми коррелятами: *биччизе* «мокнуть» против *бичизе* «продавать» [12, с.81].

1.1.3. Другие реализации характера согласного

В корейском языке также, как и в аварском, постулируется существование противопоставления согласных по признаку сильной/слабой/предыхательной артикуляции у взрывных и сильной/слабой для сибиллянтов. Данное противопоставление реализуется с помощью «удвоенного» написания буквы (для сильного) как в корейском алфавите, так и в его латинизированном варианте, например, *살* *sal* /*sal*/ «плоть» против *쌀* *ssal* /*ʃal*/ (неприготовленные зерна риса) (ср. Sohn 1994: 434).

В баскском и испанском с помощью удвоения буквы показывается палатализованность обозначаемого согласного, например, *calle* /*'kaʎe*/ «улица», в котором /*ʎ*/ является палатальным вариантом фонемы /*l*/.

Другие случаи использования удвоенных согласных на письме для отображения характера согласного являются единичными для каждого из следующих признаков – глоттализация (танзанский язык хадза), веляризация (табасаранский для /*ɣ*/), преаспирированность (исландский) (Берков 2000: 173) и др.

В отношении характера соседних звуков, речь скорее идет о долготе или краткости предшествующего гласного. Так в современном английском существуют долгие, краткие гласные (в других терминах – напряженные и ненапряженные) и дифтонги (которые восходят к древним долгим), которые на письме иногда различаются именно с помощью последующей согласной, например, *bitten* /*bitn*/ «укушенный» и *bite* /*bait*/ «укус», в первом из которых удвоенное написание <*tt*> указывает на древний долгий гласный перед ним.

Такая орфографическая норма обнаруживается у автора среднеанглийского периода английского языка – Орма. Удвоение возникает у Орма регулярно, как в абсолютном конце слова, так и перед другой согласной. Об этом в Посвя-

щении к Ормулumu пишет сам монах: «& tatt he loke wel þatt he / An bocstaff write twizzess, / Ezzwhær þær itt uppo þiss boc / Iss wrītenn o þatt wise.» - and that he sees to it that he writes twice one letter anywhere that it is written in that way in this book. Деннис Фриборн также считает, что «данное нововведение распространилось и стало правилом для языка СрА периода, например, *diner* и *dinner* различаются на письме для передачи двух разных по характеру гласных [aĩ] и [ĩ], используя <n> и <nn>» [21; p.101].

Такая же ситуация наблюдается в современном немецком, где удвоенное написание согласного (или сочетание двух и более согласных) после гласной указывает на то, что предшествующая гласная является краткой, например, *Hof* /ho:f/ «двор» и *hoffen* /'hɔfən/ «надеяться».

Подобные орфографические каноны встречаются и в других европейских языках, например, в шведском - *byta* /'by:ta/ «изменить» против *bytta* /'byt:a/ «ванна», или в орфографии классического миланского диалекта западноломбардского языка - *lenguagg* «язык» против *pubblegh* «общество».

В отношении положения о том, что существует взаимосвязь между удвоенным написанием согласной и ударением в слове, будет приведена теория Фредерика Кортландта о значении удвоения согласных в древнепруссском языке. Ф. Кортландт считает, что «удвоенные согласные могут восприниматься как указание на их претоническое положение, во-первых, потому что оно [удвоение] достаточно частотно перед макроном, например, *semmē* «земля», *weddē* «вел», *billīt* «сказать», *seggīt* «делать», *skellānts* «должный, задолжавший», *des-sīmts* «десятый», *stallēmai* «стоим», *turrīlai* и др., и во-вторых, потому что разница между е и а особенно частотна перед удвоенным согласным, например *wirdemmans*, *waikammans* (dat.pl.), *giwemmai*, *giwammai* (1pl.), *tennā*, *tannā* (nom.sg.), *gennan*, *gannan* (acc.sg.), *gennai*, *gannai* (nom.pl.), *gennans*, *gannans* (acc.pl.)» [29; p.256].

1.2. Удвоенное написание согласных в хеттском

Как уже было упомянуто ранее, из-за слогового характера интерпретации клинописи, не каждое фонологическое звукосочетание может быть прямо отражено с помощью клинописных знаков. Таким образом, некоторые консонантные кластеры хеттского языка не могут быть переданы эксплицитно.

В связи с нерешенностью вопроса о количестве и качестве гласных в слове, возникают сложности в обосновании той или иной теории, касающейся удвоенного написания согласных в хеттском языке. Так в разных словарях хеттского (или анатолийских) языков встречаются разные широкие транскрипции из-за того, что составители иногда по-разному трактуют наличие или отсутствие вставной гласной. Соответственно от интерпретации гласных как вставных (встречаются термины – “empty”, “anaptyctic”) во многом зависит обоснование этимологии слова, а в случае с хеттским языком и реконструкция праформы.

В аккадском существовало противопоставление шумных согласных по признаку наличия голоса, и для звонких и глухих соогласных развились собственные серии знаков: DA, DI, DU vs. TA, TI, TU. Однако в текстах на хеттском языке данная особенность не проявляется, то есть считается, что в примерах *e-sa-an-da* и *e-sa-an-ta* («сажать», 3pl.pres.midd.) шумный согласный произносился одинаково, то есть имел одинаковое качество. Представляется, что в хеттском противопоставление согласных по признаку наличия/отсутствия голоса не существовало или не являлось смысловоразличительным. Однако в интервокальной позиции удвоенное написание согласных регулярно противопоставляется одиночному, см. [35; p.16, p. 35]. В связи с этим хеттские писцы не передавали на письме это противопоставление. Позиция рядом с глайдами здесь и далее будет также считаться интервокальной, другие позиции, например, начало слова или конец, не будут рассмотрены в данном параграфе.



Первым, кто заметил эту закономерность, был Э.Г. Стёртевант, который описал эту особенность в статье 1932 г. «The Development of the Stops in Hittite».



Он отметил регулярность соответствия **удвоенного** написания шумных согласных протоиндоевропейским **глухим** шумным, а **одионого** написания – **звонким** и **звонким аспирированным**. В общем виде закон Стёртеванта можно представить, как:

$$\begin{aligned} \text{hitt. } -VT-TV- &< *T \\ \text{hitt. } -V-TV- &< *M / *MA \end{aligned}$$

В связи с этим, К. Мелчерт ставит важный вопрос: «в позиции, где писцы скорее всего хотели показать противопоставление (в интервокальной), почему они решили отобразить это противопоставления одионым и удвоенным написанием?» [35; p.16].

Прежде всего, необходимо отметить, что некоторые случаи удвоения согласных являются не более чем упрощением клинописного написания слова / словосочетания (“simplified spellings”). Так, к союзу «и, когда» *ni* может присоединяться энклитика, начинающаяся на смычный, например, энклитика *ta* («тебе») или *kan* (локативная частица), и эти сочетания регулярно будут записываться как *ni-kán* и *ni-ut-ta*.

Предполагается, что отсутствие «удвоения» в *ni-kán* вызвано исключительно орфографическими причинами: «знак *ud/t* очень простой ()», в то время как знак *ug/k* достаточно сложный ()» [35; p.15]. Примеры удвоенного написания *ni-uk-kán* встречаются по А. Клухорсту только в старохеттском лишь семь раз [27; p.433].

В случае следования двух энклитик друг за другом гораздо большее количество случаев появления имеет форма *ni-ut-ták-kán*, нежели *ni-ut-ta-ak-kán*. Это также связано с тем, что знак *ták* -  гораздо проще в написании, чем написание *ta-ak* -  [35; p.15]. А. Клухорст утверждает также, что только в соседстве со знаком *ták* энклитика *kán* будет регулярно удваиваться [27; p.433].

Основной точкой зрения о характере хеттских смычных является предположение о том, что они противопоставлялись по признаку – fortis : lenis.

1.2.1. Fortis : Lenis

Терминами fortis и lenis обычно обозначают пары контрастных согласных. Так, в «Словаре лингвистических терминов» термин fortis встречается в статье на слово «Сильный»: «обозначение глухих согласных, калькированное с латинского fortis, по признаку большей силы выдоха (и более сильной напряженности артикуляции), отличающему их от звонких и являющемуся дифференциальным, напр. в германских языках» [1; с.394].

То есть данные термины имеют отношение к силе артикуляции, с которой произносится звук. Анита Лиэндр приводит примеры трех типов языковых систем, в которых согласные маркируются данными терминами. Первый тип реализуется в фонетической системе английского языка, в которой данное противопоставление реализуется, исходя из времени начала озвончения (“voice onset time” - VOT). Согласные с большим значением ВНО определяются как «сильные» - глухие взрывные, согласные с меньшим значением ВНО - как «слабые» - звонкие [32; p.2].

В другом типе противопоставление исходит из фонации при создании звука – напряженности (tense и lax). Такой тип может быть проиллюстрирован на примере корейского языка, в котором взрывные согласные имеют тройную оппозицию: простые, напряженные и придыхательные. При этом звонких согласных в корейском не существует. Примеры такого противопоставления см. в параграфе 1.1.

Третий тип, который приводит А. Лиэндр, «ВНО не является надежным показателем для определения противопоставления fortis/lenis, а разнообразные фонетические свойства создают впечатление разницы в силе артикуляции» [32; p.2]. К данному типу автор относит Сапотекские языки (Индийские языки Се-

верной Америки), в которых противопоставление не основано только на напряженности или ВНО.

Также для разных языков термины “сильные/слабые” согласные могут использоваться для описания противопоставления не только по напряженности / ненапряженности, но и по звокости/глухости, аспирированности, глоттализованности, веларизованности, долготе или долготе соседних гласных.

Таким образом, под понятием fortis : lenis в широком смысле понимается оппозиция по силе артикуляции, с которой произносится звук, основанной на ВНО, напряженности, долготе и др.

1.2.2. Теории, применимые к хеттским согласным

Термины fortis : lenis для описания противопоставления согласных в хеттском используют К. Мелчерт, А.С. Касьян, А.В. Сидельцев, К. Уоткинз, С. Кимболл, А. Клухорст, Б.Фортсон и др.

Представляется необходимым уточнение терминов «гемината». В соответствии со словарем лингвистических терминов О.С. Ахмановой, «гемината - 1. То же, что долгий согласный. 2. Два одинаковых согласных в составе слова или на стыке слов» [1; с.117]. В связи с существованием двух определений данного термина и отсутствием у нижеперечисленных авторов пояснения не представляется возможности понять, в каком из двух значений употребляют этот термин К. Мелчерт, А. Клухорст, А.С. Касьян и А.В. Сидельцев, понимают ли данные авторы геминату как долгую согласную фонему (звук) или удвоенное написание буквы.

К. Мелчерт утверждает, что существует некоторое количество надежных примеров того, что удвоенное написание согласных закрывает слог и тем самым является настоящей геминатой [35; p.18] (также у [27; p.23]). То есть, если в языке, в фонетическом составе которого присутствуют реальные фонетические геминаты, долгий согласный находится в интервокальной позиции, слог, оканчивающийся на геминату, будет считаться закрытым, а граница слога деления

будет проходить внутри согласного. Однако такой аргумент не представляется весомым. В современном английском языке в фонетической системе не выделяется ни одной геминаты, в слове *city* первый слог является закрытым, а граница слога деления проходит внутри /t/.

Такую же интерпретацию fortis : lenis предлагает А. Клухорст. Во-первых, он приводит схожее с К. Мелчертом утверждение о том, что, если удвоенная согласная закрывает слог, то она должна быть фонетически долгой, например, *kitta* (он лежит) < **klīta* < **kéito*. Во-вторых, не встречается ни одного примера с качественной ассимиляцией. Поэтому А. Клухорст трактует согласные fortis как фонетически долгие (с удвоенным написанием), а lenis – как фонетически краткие (с одиночным написанием). Соответственно изменения называются им fortition (удлинение) и lenition (укорачивание) [27; p.23].

О геминатах также пишут А.С. Касьян и А.В. Сидельцев: «В Алалахе VII (пока наиболее вероятный для хеттов источник заимствования клинописи) удвоенные интервокальные согласные употреблялись в соответствии с обычной ассирио-вавилонской практикой, т. е. передавали геминаты» [14; с.35].

По другой интерпретации противопоставления fortis : lenis Т. Гамкрелидзе считал аспирирование возможным объяснением удвоенного написания согласных [35; p.17]. С ним не соглашаются А.С. Касьян и А.В. Сидельцев, которые утверждают, что «использование удвоенного написания согласного для выражения оппозиции вида $d — t$ или же $t — t^h$ необычно с точки зрения типологии систем письма и вряд ли объяснимо с точки зрения перцептивной фонетики» [14; с.35].

В свою очередь А.С. Касьян и А.В. Сидельцев разделяют хеттские согласные на фонетически сильные и слабые: «У согласных надежно постулируется противопоставление по крайней мере двух серий: сильной и слабой; традиционная интерпретация для шумных — глухая и звонкая серии (конечно, одна терминология может здесь не противоречить другой, вопрос лишь, что имело

большой фонологический вес: конфигурация связок или напряженность ротовой полости/длительность произнесения)» [14; с.35].

Что касается, других серий согласных, фрикативов, аффрикат, сонантов и глайдов, ситуация в объяснение удвоенного написания также разнится.

Так А.С. Касьян и А.В. Сидельцев, приводя таблицу консонантной системы хеттского, постулируют для всех согласных, кроме глайдов, сильные и слабые серии. Если этимологически удвоенное написание шумных по закону Стёртеванта восходит к праиндоевропейской системе смычных (противопоставление по наличию голоса), то удвоенное написание сонантов в интервокальной позиции объясняется из ассимиляции консонантных кластеров. Насчет происхождения удвоения сибилантов авторы затрудняются дать ответ. Также примечательным им кажется тот факт, что случаев удвоенного написания <z> гораздо больше, чем его одиночного написания. Поэтому авторы сомневаются в существовании краткого варианта «аффрикаты /tʃ/» и считают ее «маргинальной фонемой, ограниченной небольшим количеством заимствований» [14; с.36].

К. Уоткинз считает, что как для шумных, так и для других согласных реализуется противопоставление *fotis* : *lenis*, имея в виду *tense* : *lax* (напряженный /ненапряженный) – *a-ta* (*a-da*) vs. *at-ta* (*ad-da*), *a-ḥa* vs. *aḥ-ḥa*, *a-na* vs. *an-na*, *a-ša* vs. *aš-ša* [50; p.10].

В отношении заднеязычных фрикативов К. Мелчерт приводит положение о том, что хеттское удвоенное написание *-ḥḥ-* является регулярным отражением протоиндоевропейского **h₂*, а одиночное *-ḥ-* является результатом «лениции» (*lenited*) того же ПИЕ лагингала. Таким образом, для фрикативов реализуется противопоставление *fotis* : *lenis* (гемината : «ленированный») как и для шумных согласных. При этом необходимо отметить, что К. Мелчерт считает такого рода оппозицию произошедшей из более архаичной оппозиции звонкий/глухой, которую он предполагает для протоанатолийской стадии языка (по крайней мере, в отношении смычных, бывших ларингалов и сонантов) [35; p.22, 150]. Для си-

биянтов (к которым он относит <š> и <z>), как и для сонантов, К. Мелчерт предполагает все такое же противопоставление *fotis* : *lenis* (гемината : «ленированный»).

Сложность в определении природы удвоения, по его мнению, представляют два случая. Во-первых, *-z-* : *-zz-*, так как для них ученый вообще сомневается в существовании действительной оппозиции. Он объясняет наличие удвоенного написания <z> ассимиляцией на стыке морфем, а затем и упрощением написания знаков (*-iz-zi-* или *-e-ez-zi-* с простым знаком *IZ/EZ* и *-(C)a-zi-* или *-(C)u-zi-*, т.к. знаки *AZ* и *UZ* достаточно сложные), хотя затем приводит пример «подлинной геминаты исключительно в хеттском - *e-e-za-(az)-zi* (он ест)».

Во-вторых, *-m-* : *-mm-*. К. Мелчерт пишет о том, что это противопоставление не ясно, поскольку конечное *-m* выпало в аккадском в период перехода от старохеттского к новохеттскому. Достоверно известно, что знак *TUM* (*TU₄*) использовался для выражения окончание третьего лица императива *-tu* в хеттском, что возможно указывает на известность хеттским писцам данного более правильного чтения аккадского знака. Это привело к тому, что в новохеттских текстах противопоставление удвоенного написания сонанта одиночному стало скорее случайным, произвольным и не может служить основой для правдоподобных гипотез [35; p.23-24].

Также необходимо отметить, что некоторые случаи удвоения шумных согласных К. Мелчерт рассматривает как результат ассимиляции кластера **Dh₂* > *TT* / *DD* [35; p.159].

С. Кимболл считает, что прежде всего необходимо различать удвоенное написание континуантов, которое было вызвано ассимиляцией (**tn* > *nn*, **ln* > *nn*, **nš* > *šš* и т.д.), геминат в детской речи (*an-na-* (мать), *at-ta-* (отец) и т.д.) и континуантов, удвоение которых связано с ударением и долготой гласной. Она также утверждает, что для протоанатолийского периода характерно удвоение

континуантов в позиции перед сонантом, в следствие чего внутри консонантного кластера из трех согласных появляется вставная гласная. В пример приводятся хеттские примеры (не протоанатолийские) для слова «рука» - *ki-iš-ša-ri* (nom.sg) против *ki-iš-ri-(i)* (dat.SG.), а также для слова «поле, степь» - *gi-im-ma-ra-as* (nom.SG) против *gi-im-ra-as* (Gen.sg.) [25; p.95-96]. Более подробный анализ удвоенного написания <š> в слове «рука» будет приведен в Главе 2 настоящей работы.

В отношении происхождения написания фрикатива <h> в интервокальной позиции С. Кимболл согласна с К. Мелчертом – как удвоенное, так и одиночное написания являются рефлексамии второго ларингала. С. Кимболл, как и К. Мелчерт, следует за Г. Айхнером, который утверждает, что «в интервокальной позиции *h₂ отражается на письме НН или Н в зависимости от ударения и качества предыдущей гласной» [25; p.105].

Для фрикативов и сонантов А. Клухорст предполагает такую же оппозицию fortis : lenis, как и для смычных, которая заключается в долготе согласного. Он различает:

Fortis	/H/	/H ^w /	/S/	/R/	/L/	/N/	/M/
Lenis	/h/	/h ^w /	/s/	/r/	/l/	/n/	/m/

Для других серий, таких как сибилант <z> и глайды <i> и <u>, А. Клухорст не предполагает наличия закономерного противопоставления [27; p.27].

1.3. Наследование сибилантов в хеттский из ПИЕ

Вопрос о соотношении количества и характера серии сибилантов в праиндоевропейском и хеттском языках до сих пор остается достаточно спорным и зависит от двух принципиальных моментов. Во-первых, от теории, которой придерживается тот или иной ученый в отношении состава праиндоевропейских спирантов (например, теория Т.В. Гамкрелидзе и Вяч.Вс. Иванова, которая опи-

сана ниже), а во-вторых, от того, как интерпретируются эти данные на входе в анатолийские языки.

1.3.1. Праиндоевропейские сибиланты

Прежде всего необходимо рассмотреть основные теории о количестве и характере сибилантов в праязыке.

Традиционной точкой зрения является существование одного глухого шипящего **s*, который возможно озвончался в позиции перед звонким смычным согласным. Основным корнем, который приводят в пример в большинстве учебников по индоевропеистике, является корень «сидеть» **sed-*: *sedere* (лат.), *sit* (англ.), *сидеть* (русс.). Пример ассимиляции **s* также хрестоматиен – это слово **ni-sd-o*, которое произносится в русском как /gnizdó/ с последующей вставкой начального /g-/ , в литовском, с заменой начального согласного на /l/ - *lįzdas*.

В авестийском, греческом и армянском сибилант мог также отражаться в начале слова как /h/ : **sed-* > *had-* (ав.), *ἕζομαι* (греч.), *hesanim* (арм.) [20; p.55]; [17; p.137].

Однако Вяч.Вс. Иванов и Т.В. Гамкрелидзе в своей знаменитой книге «Индоевропейский язык и индоевропейцы» (1984) приводят факты в защиту существования в праиндоевропейском еще двух глухих сибилантных спиранта – **s̥* и **sʰ* [3; с. 126].

В отношении основного сибиланта **s* авторы согласны с традиционной точкой зрения о реконструкции данной фонемы для праязыка и приводимыми в защиту данной теории примерами цепочек когнатов. Однако в отношении озвончения **s* в позиции перед звонким смычным, ученые, выдвинувшие глоттальную теорию, говорят, во-первых, о том, что сибилант может «позиционно озвончаться с озвончением глоттализированных фонем», а во-вторых, что такая ассимиляция характерна не для праязыка, а для внутреннего развития дочерних языков. То есть озвончение **s* > /z/ является общеиндоевропейской чертой, как,

например, ротацизм (при котором также глухой сибиллянт в интервокальной позиции озвончается, а затем переходит в /r/), а не праиндоевропейской [3; с. 118].

В схожих фонологических условиях (постулируется позиция нейтрализации, то есть фонемы не являются аллофонами) Вяч.Вс. Иванов и Т.В. Гамкрелидзе реконструируют фонему *š, которую они называют «компактной фрикативной фонемой» [3; с. 120]. Ученые приводят примеры неоднобразного отображения сибиллянта в начале слова перед согласным в древнеиндийском по сравнению с другими индоевропейскими языками. Один из таких примеров слово *tejate* «становиться острым, заострять», когнатами которому являются такие слова как: греч. *στίζω* «колю», лат. *in-stigare* «подстрекать», днн. *sticken* «колоть» и др. В данном примере выпадение начального *s- в древнеиндийском по сравнению с другими когнатами объясняется, как существование в ПИЕ отдельного от свистящего сибиллянтного спираанта. При этом, ученые отделяют приведенные примеры от существующих случаев s-mobile, для которой установить закономерность не представляется возможным, например, *τέιρος* || *στέρος* «крыша» рядом с др.инд. *sthāgati* «покрывает скрывает» [3; с. 122].

С другой стороны, они объясняют палатальный характер фонемы, исходя из предположений о том, что палатализованность объясняет разницу рефлексов ПИЕ кластера *-sk^[h]- в древнеиндийском и армянском по сравнению с другими дочерними языками, например, *gácchati* «идет» versus *βάσκει* «расслаиваю» или *erknč'im* «боюсь» versus *δειδίσκομαι* «опасаюсь», которые представляют собой рефлексы суффикса *-ské-.

Также аргументом в поддержку существования данной фонемы как отдельной служит неоднобразное отображение сибиллянтов в анатолийских языках: <š> — в хеттском и <š> или <t> в лувийском. Вяч.Вс. Иванов и Т.В. Гамкрелидзе приводят примеры хет. *šakuia* и лув. *taui-* «глаза» рядом с хет. *ḫastāi-* и лув. *ḫāš* «кость». Ученые пишут, что «такое соотношение между хеттским и лувийским может быть объяснено фонетически интердентальным харак-

тером фонемы, отраженной на письме лув. <*t*>» [3; с. 122]. Из чего следует, что рефлекс свистящего сибиланта **s* отображался в хеттском и лувийском одинаково как <*š*>, а рефлекс компактного фрикативного сибиланта **ṣ* в хеттском слился с предыдущим в одну фонему и не различался, а в лувийском имел собственный рефлекс - /*t*/ (через интердентальный /*ḡ*/).

Однако таких слов с возможным рефлексом компактной фрикативной фонемы **ṣ* существует всего три: хет. *sakuwa*- лув. *tāwa/i*- «глаза», хетт. *sakan*- - лув. *tain*- «масло», хетт. *sehur* – лув. *dūr* «моча». Во всех этих случаях в лувийском выпадает заднеязычный фрикативный или смычный, что могло привести к нестандартному развитию в лувийском [27; p.899].

Другим спирантом, который выделяют Т.В. Гамкрелидзе и Вяч.Вс. Иванов, является лабиализованный фрикативный **s^o*. Для постулирования существования данной фонемы авторы обращают внимание на различие рефлексов в дочерних индоевропейских языках для предполагаемой начальной позиции сибиланта перед лабиальным глайдом **#su-*. Так в древнеиндийском и готском когнатах для слова «сестра» глайд сохраняется – *svásar*- и *swistar*, тогда как в латинском и русском лабиальность отсутствует – *soror* и *сестра* [3; с. 124].

Для такой фонемы характерными рефлексам будут как лабиализованный сибилант, так и только сибилант или только остаток лабиализации - глайд. Подходящим примером в данном случае является слово «есть, пить»: авест. *x^uar* («есть, пить»), др.ирл. *sollr* (напиток для свиней), др.инд. *válbh*- («глотать, жевать»), дзн. *swelhan* («глотать»). Ученые также возводят общеиранскую лабиализованную фонему *h^w/x^w* к этому же лабиализованному сибиланту [3; с. 125].

Таким образом, по их мнению, наиболее стабильной и чаще встречаемой является фонема **s*, который вместе с двумя другими сериями **ṣ* и **s^o* создает «симметричную структуру по отношению к трем постериорным рядам смычных с основным немаркированным велярным рядом и дополнительными рядами па-

латализованных и лабиализованных смычных» [3; с. 127]. Однако автору данной работы основания для реконструкции двух дополнительных сибилантов кажутся неубедительными.

В отношении качества данного сибиланта также возникают многочисленные споры. Точка зрения Т.В. Гамкрелидзе и Вяч.Вс. Иванова была представлена выше, Д.Риндж [41; p.18], А. Клукхорст [27; p.70], Б.Фортсон [20; p.161] и другие говорят об этой фонеме как о глухом фриктиве, не выдвигая четких гипотез о фонологическом характере этого звука. В то же самое время Аурелиус Виюнас в своей статье об этом звуке предполагает, что характер этого звука был скорее шипящим, чем дентальным.

А. Виюнас утверждает, что реконструкция дентального и дентоальвеолярного характера ПИЕ **s* конечно подтверждается современной артикуляцией данной фонемы в большинстве наиболее распространенных индоевропейских языков, например, русского или английского. Однако произношение в других, менее распространенных языках (испанский, датский, исландский, греческий) этого сибиланта имеет другое место артикуляции. Так в испанском [*s*] является альвеолярным (у автора - постальвеолярный), который в следствие особенностей произносительных органов речи создает больший воздушный канал, нежели при дентальной или дентоальвеолярной артикуляции, вследствие чего произносится «дольше» [49; p.41].

Ученый оперирует понятием шибилант (shibilant) для обозначения более шипящего постальвеолярного произнесения фонемы, которая реконструируется для праязыка как **s* и имеет соответствующие рефлексy в дочерних языках [49 p.52]. Для его обозначения автор использует *š* с циркумфлексом. К слову, данная графема используется в рамках стандарта ISO 9:1995 (ГОСТ 7.79-2000) при транслитерации русской буквы <щ>.

1.3.2. От ПИЕ к хеттскому

В хеттской клинописи, перенятой от аккадцев, содержалось 375 знаков (по HZL), из которых 39 содержало в себе сибилант и читались при этом фонетически. 9 знаков транслитерируются с сибилантом <z>, остальные 30 представляют собой слоги, содержащие (в транслитерации) графему <š>. В связи с задачами данной работы большее внимание будет уделено проблемам интерпретации графемы <š>.

В аккадском постулируется существование четырех фрикативов, отображающихся в транслитерации аккадской клинописи как <s>, <z>, <š> и <š>. Их артикуляция также является сложным вопросом. Так, традиционная точка зрения предполагает, что <s> реализовывался как обычный фрикатив [s], наряду с <z> как [ʒ], <š> как веляризованный и <š> как [ʃ] (по У. Шмальштигу [23; p.7]). Однако по Л.Е. Когану, С.В. Лёзову согласно аффрикативной теории семитского консонантизма эти согласные интерпретируются как аффрикаты [ʦ], [dʒ], [ʦ] и альвеолярный [s]» [15; с.124].

У. Шмальштиг полагает, что «поскольку скорее всего не было никакой разницы между /s/ и /š/ в хеттском, скорее всего сибилант имел апикально-альвеолярную артикуляцию, акустически сравнимую с чем-то средним между английским [s] и [ʃ]» [23; p.8]. С другой стороны, С. Кимболл [25; p.106], Х. Кронассер [30; p.49], А.С. Касьян и А.В. Сидельцев [14; с.37], а также К. Мелчерт [35; p.22] на основании египетских чтений хеттских имен говорят о дентальной / альвеолярной артикуляции. Самым известным примером являются имена хеттских царей Мурсили I: *Mrsr* = Mur-ŠI-li-is и Хаттусили I: *Htsr* = Ha-at-tu=ŠI-li-is.

В египетском различались звонкий <s>, глухой <š> и палатальный <š> сибиланты. Так как графемы для глухого и звонкого путались на письме, но четко отличались от палатальных, это дает по крайней мере возможность отбросить

палатальную серию, как вероятную артикуляцию для хеттского <š> [30; p.49]. С такой точкой зрения согласен и А. Виюнас [49; p.49].

А. Виюнас также предполагает, что египетские сибиллянты представляли собой не серию звонкий : глухой, но свистящий [s] и шипящий [š]. Несмотря на смешение этих фонем на письме, он приводит описание А. Лоприено «древнеегипетского /s/ как возможно палатального», что приводит его к заключению о существовании гипотетического шибиллянта как в древнеегипетском, так и в хеттском.

Таким образом, А. Виюнас делает на основании аккадских и древнеегипетских данных вывод о том, что в анатолийских языках (по крайней мере в хеттском) под графемой <š> должен пониматься шипящий сибиллянт [š]. А соответственно (завершая вышеупомянутую теорию А. Виюнаса) тем самым приводится доказательство оправданности реконструирования протоиндоевропейского шипящего сибиллянта – шибиллянта *š, в связи с тем, что анатолийская группа является наиболее древней из известных нам индоевропейских языков.

При этом исконно хеттские слова, имеющие в своем составе знак с <š>, этимологически хорошо соотносятся с другими индоевропейскими языками, в когнатах которых данному знаку соответствует графема <s>. Например, для основного глагола бытия, реконструируемая форма которого - *h₁es-: хет. e-eš, лат. *esse*, греч. *ἐστί*, лит. *esqs*. Таким образом, первым и основным источником фонемы, скрывающейся за хеттским <š>, является ПИЕ сибиллянт *s, который на основе вышесказанного по А. Виюнасу будет трактоваться как шибиллянт.

Еще одним источником хеттского сибиллянта, помимо ПИЕ *s, может быть развитие начального консонантного кластера дентальный + переднеязычный глайд на входе в хеттский из праанатолийского: *d > š / #_i, y

Данную гипотезу высказал К. Мелчерт, приводя в пример слова для “бога” и “дня” [35; p.119]:

праант. *dyěw- > хет. *šiu-*

праант. **díwot-* > хет. *šíwatt-*

К. К. Мелчерту также присоединяется С. Кимболл [25; p.106] и А. Клухорст [28; p.5].

1.3.3. Возможные причины удвоенного написания сибилантов

Наиболее подробное описание возможного объяснения природы удвоения находится в книге *Hittite Historical Phonology* Сары Кимболл. По ее мнению, удвоение **s* произошло еще в протоанатолийский период, когда «в медиальной позиции **s* очевидно разделился так, что стал писаться с удвоением «S-S» перед плавными и назальными и после них, а также перед ударной гласной, и без удвоения «S» после рефлексов унаследованных долгих гласных или дифтонгов, после кратких ударных гласных и в неударных слогах» [25; p.428].


С. Кимболл прежде всего отделяет написания, которые восходят к ассимиляции, например, *hāssa-*, *hassā-* «дом, очаг» < **h₂éh₁s-*; *hissa-* «вал» < **h₃ih₁s-éh₂-* или **h₃ih₁s-ó-* [25; p.435]. В рамках главы 11 «Sibilants» она рассматривает все возможные позиции, в которых встречаются сибиланты. Однако ее выборка слов с сибилантом достаточно избирательна, фактически на каждый приведенный пример существует контрпример. При этом ее анализ того или иного написания и стоящего за ним фонетического качества опирается на широкую слитную транскрипцию слов, в которых не указываются те гласные, который ученый считает вставными. Также в отношении фонологического характера сибиланта С. Кимболл не высказывает своего мнения.

С другой стороны, А. Клухорст, К. Уоткинз, К. Мелчерт в своих работах постулируют для <*s*> такое же противопоставление по признаку fortis : lenis, как и для смычных. Примеры этого приведены в параграфе 1.2.2.

Также существует общепризнанное мнение, подтверждённое типологическими данными (примеры приведены в параграфе 1.1) о том, что результат регрессивной ассимиляции двух согласных на письме может отражаться с помощью удвоения второго согласного. Например, регрессивная ассимиляция явля-

ется отличительной чертой семитских языков, в том числе и древних (древнеаккадский). Так в древнеаккадском глагол «он дал» показывает ассимиляцию <nd> в <dd>: **indin* > *iddin*, а аморитский глагол «он вырастил» предоставляет пример нужной для данного исследования ассимиляции <ns> в <ss>: **yaṣṣib* > *yaṣṣib* [33; p.193].

О существовании такой ассимиляции в хеттском говорит С. Кимболл. Ученая приводит в пример прилагательное «сильный, важный» *da-as-su* (nom.-acc.pl.n.), когнатом которого является латинское *dēnsus* «толстый» [25; p.329]. Считается, что этот процесс происходил в дописьменный период, то есть до появления первых текстов на хеттском языке.

В связи с этим издатели хеттских текстов иногда в круглых скобках пишут (*n*) для отображения окончаний, утраченных при такой ассимиляции, например, *sar-di-a(n)=s-sa-an-n=a* «помощь» (acc.sg.c.). В данном примере видно, что на табличке в середине слова на стыке основы и энклитики написан знак <as> , а в транслитерации издатель (К. Мелчерт) в скобках дописал сонант, так как *-n* – это стандартное окончание винительного падежа единственного числа общего рода. Такого рода примеры удвоенного <s> не являются интересными для данного исследования.

Возможным объяснением удвоения согласного может являться место ударения в слове. Как и в других очень архаических языках, хеттском ударение не выражено явно с помощью каких-либо диакритических или иных знаков. Поэтому вопрос о месте ударения в хеттских словах все еще является важным и спорным.

По данному вопросу данная работа будет опираться на монографию Алвина Клухорста *Accent in Hittite. A Study in Plene Spelling, Consonant Gradation, Clitics, and Metrics*. Прежде всего, А. Клухорст обращает внимание на написание гласных с помощью так называемого «плене» (англ. *plene*), которое, в силу

регулярности своего появления в разных формах слов может так или иначе указывать на место ударения и/или на долготу гласной. Автор приводит в пример две формы слова «вода»: *wa-a-tar* (nom.-acc.sg.) и *ú-i-te-e-ni* (dat.-loc.sg.), о которых писал еще дешифровщик хеттского языка – Бедрих Грозный [26; p.1].

С другой стороны, об ударении может свидетельствовать согласный, который этимологически является глухим, а в хеттском «сильным» (*fortis*), но на письме отражающимся как «слабый» (*lenis*), т.е. без удвоения. Также место ударения может быть определено с помощью энклитик, которые в большинстве случаев присоединяются к ударным словам в предложении, и из метрических/поэтических текстов [26; p.2].

Выводы по Главе 1

В данной главе были рассмотрены как общие понятия, связанные с теоретическими вопросами орфографии, письменности и типологии, так и основные данные о хеттском языке и его фонологической системе сибилантов. На основании вышесказанного можно сделать следующие промежуточные выводы:

1. С типологической точки зрения наиболее часто встречаемыми случаями отображения удвоенными согласными являются фонетический характер самого согласного (звонкость/глухость, долгота, сила артикуляции) и указание на характер соседнего гласного.

2. В хеттском существует достаточно регулярное противопоставление удвоенного написания согласных одинарному, однако единого мнения о том, что фонологически стоит за таким удвоением, до сих пор не существует. Основной теорией является закон Стертеванта, который предположил отображение рефлексов ПИЕ глухих смычных как удвоенных согласных, а ПИЕ звонких и звонких предыхательных как одинарных. Исходя из этого, большинство современных ученых-анатолистов выдвигают гипотезу о возможном синхронном противопоставлении согласных в хеттском по силе артикуляции (по признаку *fortis* : *lenis*).

3. Также ведутся споры о количестве и качестве возможных сибилантов в хеттском. Так, Т. Гамкрелидзе и Вяч.Вс. Иванов полагают, что в хеттском существовало по крайней мере три разных /s/, однако большинство ученых склонны считать, что хеттский унаследовал из ПИЕ один глухой фрикатив /s/, а синхронно имел в своем фонетическом составе один сибилант, выражающийся в транслитерации как <š>.

4. Взаимосвязь количества сибилантов с фонетическим окружением и просодикой является основными теориями на данный момент. Утверждается, что -s- встречается после долгой и краткой ударной гласной, а -ss- перед ударной гласной или между сонантами.

Глава 2. Удвоение <š> в транслитерации древнехеттских текстов

Как было сказано в Главе 1, вопрос о фонологической интерпретации удвоенного и одинарного написания согласных все еще является актуальным. Если для смычных обычно постулируется противопоставление по признаку fortis : lenis, то для сибилантов определенной общей точки зрения не существует. Специальных исследований, связанных с выявлением условий для удвоенного написания сибиланта /š/ в интервокальной позиции, до данного момента не проводилось.

Для получения более объективной точки зрения по вопросу удвоения сибиланта в хеттском языке был проведен подробный анализ словоформ, в которых встречается данная графема.

2.1. Цель, предмет и задачи лингвистического анализа

Целью данной работы является установление закономерности удвоенного написания хеттского сибиланта, а объектом исследования послужили языковые единицы, содержащие данную графему.

Для лингвистического анализа был выбран составленный Крейгом Мелчертом корпус древних хеттских текстов, написанных старым дуктом. Это переработанный оригинал корпуса Иоганна Тишлера. Крейг Мелчерт является ответственным за прочтение и морфемную разбивку той версии корпуса, которая использовалась при исследовании. Тексты, написанные позднее, рассматривались в рамках данной работы выборочно, только в связи с разбором конкретных примеров, так как принято считать, что в более поздних текстах орфография хеттского языка является менее регулярной, что, вероятно, может объясняться тем, что хеттский язык не был родным для большей части писцов.

Из исследуемого корпуса были отобраны и отсортированы в отдельный текстовый файл все лексические единицы, содержащие графему <š> (в данном корпусе знаки с сибилантом /š/ транслитерируются как <s> в целях упрощения

поиска по файлу), которая написана строчными буквами для выделения слов, записанных фонетически.

Общий объем изучаемых словоформ, которые содержали графему <s>, из первоначальной выборки составил 2 795 лексических единиц.

Далее единицы были подвергнуты отбору, в рамках которого из выборки были убраны следующие случаи:

- удвоение на стыке морфем, например, основы и энклитики;
- случаи контактной позиции <s> и смычного (консонантные кластеры);
- имена собственные и географические названия, так как их происхождение в большинстве своем не ясны;
- слова не хеттского происхождения, например, хаттские или хурритские;
- формы в поврежденных контекстах, которые невозможно отождествить с какими-либо словами.

Отделив из выборки словоформы, попадающие под вышеперечисленные критерии, получается список лексических единиц, представляющих интерес для данного исследования.

Далее словоформы были сгруппированы для каждого отдельного слова и корня соответственно с помощью этимологических и иных словарей, таких как:

- Kloekhorst A. Etymological Dictionary of the Hittite Inherited Lexicon [27]
- Puhvel J. Hittite etymological dictionary [38]
- The Hittite Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago (CHD) [55]
- Tischler J. Hethitisches Etymologisches Glossar (alle Bände) [47]
- Kassian A.S. Glossary Of Verbal Forms And Derivatives from Published Old Hittite Texts [24]

- Répertoire géographique des textes cunéiformes [40]
- Trémouille M-C. Répertoire onomastique [56]

Таким образом, общее количество исследованных слов составило 307 лексических единиц, общее количество всех словоформ – 501 лексические единицы. Суммируя все повторные словоформы, общее количество выбранных случаев составило 1370.

Все словоформы были занесены в таблицу формата .xls (MS Excel) и были отсортированы в алфавитном порядке. Затем каждое слово и словоформа были размечены так, чтобы для каждой словоформы должны были появиться следующие критерии разметки (фильтрации):

- Корень (Root)
- Перевод (Translation)
- Этимология (Etymology)
- Часть речи (PoS)
- Словоформа (Form)
- Место появления графемы <s> (Type)
- Удвоение (Double)
- Количество (Qty)
- Не целые формы (Lost)
- Примечания (Remarks)

Все комментарии в выборке для удобства последующей работы были сделаны на английском языке.

Далее по возможности и наличию соответствующих словарных статей (то есть информации) для каждого слова / словоформы были заполнены соответствующие графы в таблице. При применении того или иного фильтра на экран будет выведены те словоформы, которые желаемы для просмотра.

Выборка с исследуемыми словоформами в сокращенном виде представлена в *Приложении 1* в виде таблицы. При необходимости файл выборки в формате .xls может быть запрошен у автора данного исследования.

После того, как все словоформы были размечены, были выделены определенные случаи удвоения/одиначного написания графемы <s> в определенных окружениях, которые будут выделены в соответствующую исследованную подгруппу слов: *сонантное окружение в основе, энклитика, глаголы с основой на –s* и остальные случаи. Данные группы представляют интерес в следствие либо своей многочисленности, либо теоретической возможности появления удвоения.

В размеченной финальной выборке зафиксировано всего 114 слов с удвоением <s>, т.е. 201 словоформа, вместе с повторяющимися – 593 случая удвоения.

Необходимо также отметить, что наиболее релевантными случаями удвоения представляются те, в которых <s> находится в интервокальной позиции, так как в контактной позиции с другим согласным конвенционально <s> никогда графически не удваивается.

2.2. <s> в энклитиках

Случаи удвоения <s> в энклитике занимают приблизительно одну треть от всей выборки, всего было обнаружено примерно 270 случаев удвоения данной графемы, связанных с энклитикой. Очень часто издатели хеттских текстов для упрощения понимания текста используют знак «=» для отделения энклитики от слова, к которому оно присоединяется. В данном исследовании используется такой же принцип.

Почти одну треть от этого числа занимает удвоение <s> перед энклитикой *-a* (около 100 случаев). Остальные случаи удвоения происходят в самих энклитиках, начинающихся на <s->. Это такие энклитики, как *-san* («над») – 57 случаев удвоения, и формы притяжательных энклитических местоимений третьего

лица единственного числа и множественного числа второго и третьего лиц: *-si/sa/se-* «его, ее, его» (104 случая), *-smi/sma/sme-* «ваш, их» (3 случаев).

Как уже было сказано выше, удвоение сибиланта на письме возможно только в графически интервокальной позиции. Поэтому написание энклитических местоимений *-sma*, *-sman*, *-smi*, *-(a)sta*, в которых удвоение не встречается, признаются единственно правильными для данного корпуса и не имеющими эпентетической или графической гласной между сибилантом и сонантом.

2.2.1. Энклитики *-ta/a* и *-ya/a*

Известно, что в хеттском языке существовало две энклитики с формой *-a*: одна из них являлась соединительным союзом, другая противительным. Общепринятым мнением по различению данных союзов, которое поддерживают такие ученые, как А. Клухорст [27; p.378-379 & p.537-538], И. Тишлер [47; 2.B: S.336-338 & 3.B: S.85-86], Я. Пухвелл [38; p.7-10] и другие, является то, что соединительный союз пишется после гласных и логограмм как *-ya*, а после согласных как *-a*, при этом предшествующий согласный удваивался, например, *a-ra-a-as-s=a* (KUB 36.105 5). С другой стороны, противительный союз после гласных и логограмм писался как *-ta*, а после согласных как *-a*, причем предшествующий согласный не удваивался, например, *a-ra-a-s=a* (KUB 36.106 obv. 3).

В отношении происхождения данных энклитик существует несколько точек зрения. Во-первых, признается существования двух различных источников для противительного и соединительного союзов. Однако вопрос о происхождении каждой из энклитик по отдельности остается открытым. Для нас, в связи с удвоением согласного, бóльший интерес представляет развитие соединительного союза *-ya/-a*.

Так А. Клухорст считает, что данная энклитика имеет когнаты в других анатолийских языках, в которых данная энклитика начинается с велярного: иер.лув. *-ha*, кл.лув. *-ha*, лик. *-ke*, в связи с чем реконструированная форма для

праанатолийского периода будет выглядеть как *-*Ho*. Огласовка с /o/ выводится из ликийских данных. Такая форма может восходить к ПИЕ *-*h₂o* или *-*h₃e*, однако первая из них отразилась бы в хеттском как ***-hha* после гласной, но не *-ya*. Поэтому А. Клухорст предлагает для данной энклитики ПИЕ источник - *-*h₃e*, так как в хеттском третий ларингал выпадал между гласными, а вместо него в хиае появлялся глайд [27; p.379].

В свою очередь Я. Пухвел считает, что распределение *-ja* после гласных и логограмм и *-a* после согласных произошло из-за выпадения *-i-* в определенных консонантных кластерах, например, *-*s+ja*. Геминация предшествующего согласного возникла именно вследствие выпадения *i* в консонантном окружении – количественная компенсация. Я. Пухвел также приводит родственные данной энклитике служебные слова из индоевропейских языков (гот. *jah* «и», тох.А *yo* «и», арм. *or* «кто»). Он говорит о том, что маловероятно, что хеттское *-ja* и южноанатолийское *-ha* имеют общий источник, так как выпадение *-h-* не могло привести к геминации согласных в хеттском. Южноанатолийское *-ha* он связывает с диалектальным развитием частицы *kuis-ki* «кто-либо», где *-k-* скорее могло ленироваться в *-h-* [38; p.8-9].

2.2.2. Энклитики, начинающиеся на <s>

В исследуемом корпусе было засвидетельствовано около 165 случаев удвоения согласного <s> в энклитиках, начинающихся на данный сибилант и 112 случаев одинарного написания.

Необходимо отметить, что в хеттском существует локативная частица *-san*, которая совпадает по форме в винительном падеже единственного числа общего рода с притяжательным энклитическим местоимением «его, ее, его» (*-si/sa/se-*), речь о котором пойдет ниже.

По А. Клухорсту данная частица обозначает следующее [27; p.718]:

- наложение («над»)
- примыкание или непосредственную близость

- «для», «ради»
- в предложениях, выражающих измерение или подсчет
- «от»

Слов, к которым присоединяется данная энклитика, всего примерно десять, каждое из них встречается в сочетании с энклитикой *-san* несколько раз в корпусе. Также присутствует несколько поврежденных форм, в которых четко видна только сама энклитика. Всего в исследуемой выборке было найдено 57 случаев удвоения <s> в данной энклитике. При этом, только шесть сочетаний слова и энклитики написаны с данной частицей в древнехеттских текстах без удвоения начальной <s> в энклитике.

Как уже было сказано выше, *-si/se/sa* – это энклитическое притяжательное местоимение третьего лица, некоторые формы которого пишутся с начальной удвоенной <s>. В рамках выборки было найдено около 110 случаев удвоения <s> в формах данного местоимения (без учета удвоения на стыке морфем). В следующих формах зафиксировано удвоение:

- *-san* (acc.sg.c.) – 5 случаев
- *-set* (nom.-acc.n.sg.) – 16 случаев
- *-si/se* (dat.-loc. sg.) – 83 случая
- *-sa* (all.sg.) – 3 случая с одним и тем же словом

В то же самое время, данные формы (кроме аллатива) встречаются также с одинарным написанием <s>.

Другие формы притяжательных местоимений, такие как:

- *-sis* (nom.c.sg. или pl. от *-si/sa/se-*),
- *-sma* (all.sg. от *-smi/sma/sme-*),
- *-sman* (acc.c.sg. от *-smi/sma/sme-*),
- *-smi* (dat.-loc.sg. от *-smi/sma/sme-*),
- *-summi* (nom.c.sg. «наш»)

- *-(a)sta* (локативная энклитика)

в данной выборке пишутся всегда с одной <s> в начале энклитики.

Прежде всего необходимо отметить те случаи, которые связаны с ассимиляцией носового сонанта и последующего сибиллянта. Удвоение появляется в энклитиках в сочетаниях со словами, которые заканчиваются на <n>, то есть имеющих либо основу на <-n>, либо окончание <-n> (окончания винительного падежа единственного числа общего рода и именительно-винительного падежа единственного числа среднего рода). Такие случаи в корпусе К. Мелчерта написаны с сонантом в круглых скобках в целях прояснения структуры слова. Однако данные случаи не представляют интереса в рамках данной работы.

- ^{LÜ}*ga-i-na-a(n)=s-sa-an* (KUB 36.104 obv. 15)
- *sar-di-a(n)=s-sa-an-n=a* (KBo 3.22 obv. 37)
- *ku-us-sa-a(n)=s-se-et* (KBo 6.2 5)
- *sa^l-ah-ha-a(n)=s-se-et* (KBo 19.1 16)
- *te-e-ga-a(n)=s-se-et* (KBo 17.22 rev.III 11)
- *pé-e-ra-a(n)=s-se-et* (KBo 17.1+ obv.I 33), *pé-e-ra-a(n)=s-si-it* (StBoT 25.4 obv.I 26)

Энклитики *-san* и *-si/se* могут прямо присоединяться к вводно-союзным словам *ni* и *ta*. Так, например, сочетание *ni-u=s-sa-an* встречается в корпусе 22 раза, сочетание *ta-a=s-sa-an* – 10 случаев, *ni-u=s-se* – 13 случаев, и *ta-a=s-se* встречается в корпусе один раз. Случаев, при которых в данных сочетаниях не происходит удвоения <s>, в корпусе не присутствует.

Случаи присоединения энклитик к другим безударным словам включают в себя также сочетания с провербами и союзами, например:

- *ták-ku-u=s-se* (KBo 6.2 II 38)
- *an-da-a=s-se* (KBo 6.2 III 57)
- *kat-ti-i=s-si* (KBo 12.1 obv. 14)

Удвоение <s> также встречается в тех случаях, если энклитика, начинающаяся на <s>, является не первой в цепочке энклитик:

- ÉRIN^{MEŠ}-*ti=ma-a=s-sa-an* (KBo 17.1+ obv.II 19)
- *ha-as-si=ya-a=s-sa-an* (KBo 17.1+ obv.II 35)
- *ap-pi-iz-zi-ya-s=a-a=s-sa-an* (KBo 12.2 obv. 18)
- GIŠBANŠUR=*ya-a=s-sa-an* (KBo 8.74+ rev.III 18)
- *i-it=wa-a=s-sa-an* (KBo 25.123 5)
- MUNUS^{US}*a-ra-as=mi-s=a-a=s-sa-an* (KBo 8.74+ rev.III 14)
- *te-es-su-mi-n=a-a=s-se* (KBo 17.1+ obv.III 32)

Также необходимо отметить два случая, когда энклитика *-san* присоединяется к неударным превербу и союзу:

- *ma-a-an=s-a-an* (KBo 16.71+ obv. 3)
- *an-da=s-a-an* (KBo 6.2 37)

Первый пример с союзом «когда» представляется достаточно странным, поскольку, как уже было сказано выше, для древнехеттского дописьменного периода характерна ассимиляция носового сонанта к последующему сибиланту. Однако в данном примере *ma-a-an=s-a-an* ассимиляции не наблюдается, что характерно для более позднего периода хеттского языка. Также необходимо отметить, что данное сочетание является единственным сохранившимся словом в строке, в связи с чем его интерпретация и анализ не могут быть достаточно убедительными.

В случае с превербом *an-da* очевидна непоследовательность написания энклитик с этим словом. В приведённом выше примере - *an-da-a=s-se* энклитика четко написана с удвоением сибиланта, с другой стороны энклитическая частица *-san* с этим же превербом пишется без удвоения. Выдвигается предположение, что для *anda* написание энклитики не было стандартизировано, как, например, для союзных слов *nu* и *ta*, с которыми энклитика, начинающаяся на <s>

всегда пишется с удвоением шипящего, так как такое сочетание было достаточно редким.

С другой стороны, удвоение <s> в начале энклитики зафиксировано в случаях, когда такая энклитика присоединяется к ударному многосложному слову, при этом <s> будет находиться в интервокальной позиции:

- *pár-na-a=s-sa* (3 случая: KBo 15.62 11, KUB 36.104 obv. 10 и KBo 12.1 obv. 28)
- *pár-na-a=s-se=a* (29 случаев, например, KUB 29.30 6)
- *pa-ra-a-a=s-sa-an* (1 случай: KBo 25.99 rev. 6)
- *a-as-su-u=s-se-et* (2 случая: KUB 36.99 rev. 5 и KBo 6.2 I 5')
- *a-as-su-u=s-se-me-et* (2 случая: KBo 6.2 II 4 и 8)
- *a-as-ki-i=s-si* (1 случай: KBo 6.2 62)
- *hu-u-up-pí-i=s-si* (2 случая: KUB 43.30 rev.III 15 и 16)
- *kar-di-i=s-si* (1 случай: KBo 25.102 obv.II 6)
- *pé-di-i=s-si=ma* (1 случай: KUB 36.104 obv. 12)
- *sa-sa-an-di-i=s-si* (1 случай: KUB 31.143a+ obv.II 19)
- *ú-e-et-ta-[(an-da-an-ni-e=s-si=ma)* (1 случай: KBo 3.22 rev. 64)
- *za-hur-ti-i=s-si* (1 случай: KUB 36.104 rev. 5)
- *a-r]i-i=s-si* (1 случай: KUB 29.29 2''')
- *is-hi-i=s-si* (4 случая: KBo 6.2 II 36, KBo 6.2 13, 45 и 57)
- *É-ri-i=s-si* (1 случай: KBo 6.2 I 17')
- *NIN/-ŠU-i=s-si=ya* (1 случай: KBo 29.36 10')

Два идентичных друг другу случая зафиксированы рядом со словом *assu*-«товары, имущество»: *a-as-su-u=s-se-et*.

Для притяжательного местоимения 2 лица множественного числа —*smi* также дважды засвидетельствовано удвоенное написание s в форме именительного-винительного падежа среднего рода - *a-as-su-u=s-se-me-et*, при том, что в

данном случае <s> не находится в интервокальной позиции. Во всех других случаях данная энклитика никогда не имеет удвоения <s> (по данному корпусу). Еще одним интересным и неожиданным случаем удвоения <s> в энклитике, являющимся единожды в корпусе, является присоединение энклитики *-smas* «им, их» к союзу «тогда» - *nam-ma=ma-a=s-sa-ma-as* (КВо 7.14+ KUB 36.100 obv. 23). В данном случае речь вряд ли может идти об ошибке писцов, хотя и объяснить такие написания достаточно сложно.

Также в выборке засвидетельствованы следующие случаи, при которых встречаются параллельные сочетания одного и того же слова с одной и той же энклитикой, написание которых, однако, различается удвоением <s> в начале энклитики. Это следующие сочетания:

- *ke-e=sa-an* (КВо 17.1 + 15.3 obv.IV 20) и *ke-e-e=s-sa-an* (StBoT 25.4 rev.IV 16)
- *wa-al-ha-an-zi=sa-an* (КВо 17.21+ obv. 19 и 21, КВо 17.11+ obv.I 21) и *wa-al-ha-an-zi-i=s-s[a-an* (КВо 17.9+ obv.II 32)
- *te-pu=se* (КВо 6.2 43) и *te-e-pu-u=s-se* (КВо 6.2 47)

Два случая удвоения и его отсутствия в энклитике *-se* рядом со словом «маленький» встречается в одном и том же тексте на фактически соседних строках – 43 и 47 строках в тексте хеттских законов СТН 291.I.A {Hittite Laws, Tablet I; КВо6.2}. Близкое соседство двух таких форм в одном тексте, а также их употребление в схожем окружении говорит о том, что функциональной разницы между этими вариантами нет, и, скорее всего, *te-e-pu =se* является упрощенным написанием. Для местоимения «эти» и глагола «ударять» ситуация похожа: варианты с удвоением и без него написаны в разных копиях одних и тех же текстов.

Для этих трех случаев, а также для *an-da=sa-an* и *nam-ma=ma-a=s-sa-ma-as* общим объяснением предполагается редкость сочетаний этих слов с энкли-

тикой и соответственно отсутствием определенной конвенции написания, как, например, для *ni* или *ta*.

Таким образом, по корпусу К. Мелчерта было замечено, что энклитики, начинающиеся на <s>, находящейся в реальной интервокальной позиции, обычно имеют удвоенное написание <s>. Такому написанию может быть найдено два объяснения.

По первой гипотезе, энклитика начинается с удвоенного <s>, находящегося в реальной интервокальной позиции, если она присоединяется к безударному слову в предложении (например, превербу, частице, союзу или другой энклитике). Доказательством к данной гипотезе будут служить примеры группы *ták-ku-u=s-se* и *ÉRIN^{MEŠ}-ti=ma-a=s-sa-an*.

Однако в корпусе также присутствуют случаи, не подходящие к данной гипотезе. Это примеры группы *ma-a-an=s-a-an* и *pár-na-a=s-sa*. Возможное объяснение написания *ma-a-an=s-a-an*, *an-da=s-a-an*, *a-as-su-u=s-se-et* и *a-as-su-u=s-se-me-et* приведены выше. Относительно других случаев удвоения <s> в энклитике после многосложного ударного слова общее объяснение подобрать достаточно трудно, в связи с чем перейдем ко второй гипотезе о причине удвоения сибиланта.

На основании данных выборки можно предположить, что удвоенное написание <s> в реальной интервокальной позиции энклитике ничем не обусловлено и как раз является стандартным способом передачи хеттского сибиланта. В таком случае приведенные выше примеры из группы *pár-na-a=s-sa* не являются исключениями из второй гипотезы, а наоборот подтверждают ее.

Контрпримерами для данной гипотезы будут являться следующие написания из корпуса древнехеттских текстов:

- *[a-ni-y]a-[at]-ta=s-e-et* (2 случая: KBo 17.11+ obv. 32 и rev.IV 20)
- *is-tap-pu-ul-li=s-e-t=a* (1 случай: StBoT 25.4 rev.IV 32)
- *mi-u-ri=s-e^l-et* (1 случай: KBo 17.17 rev.IV 4)

- *tu-ek-kán-za=si-is=pát* (1 случай: КВо 6.2 II 54)

В случае *tu-ek-kán-za=si-is=pát* необходимо отметить, что окончание именительного падежа единственного числа *-s* присоединяется к дентальному смычному основы существительного *t*, к которым далее присоединяется притяжательное местоимение *sis*. Скорее всего, здесь мы имеем дело с графической гласной. В связи с чем, с одной стороны данный пример может считаться случаем удвоения на морфемном шве (с точки зрения транскрипции).

Для отсутствия удвоения *<s>* в энклитике со словами *[a-ni-y]a-[at]-ta=se-et*, *is-tap-pu-ul-li* и *mi-u-ri* объяснением может являться то, что написание такого сочетания не было стандартизировано, как и в случае с *anda*, *kē*, *tepu* и *walhanzi*.

Таким образом, для *<s>* в начале энклитики выдвигаются следующие две гипотезы, по которым возможно появление удвоения сибиланта:

- присоединение энклитики к безударному слову, например, частице, союзу, другой энклитике.
- удвоение является нормальным написанием сибиланта в хеттском языке – в не интервокальной позиции (в контактной позиции с согласным) удвоение записывать неудобно, так как для этого потребуются введение дополнительных знаков с гласными, которые могут быть ошибочно принятыми за реальные.

2.3. *<s>* в глаголах с основами на *-s*

Одной из наиболее интереснейших ситуаций удвоения *<s>* или его отсутствия является написание глаголов, основы которых заканчиваются на данный сибилант, так как в некоторых глаголах наблюдается чередование удвоенного и одинарного написания.

Для более подробного и всестороннего изучения написаний таких глаголов, помимо основного корпуса (и выборки) был использован этимологический словарь унаследованного хеттского лексикона, созданный Алвином Клухорстом [27]. Из этих источников были отобраны глаголы с основами на *<s>*. Все

формы глаголов были структурированы и занесены в отдельную таблицу в формате .xls, представленную в Приложении 2.

Каждая форма глагола была размечена по следующим критериям:

- Глагол (Verb)
- Грамматическая форма (Form)
- Период хеттского языка и дукт, на котором написан текст, в котором встречается данная форма (OS, OH/MS, OH/NS, MH/MS, MH/NS, NH/NS)
- Наличие или отсутствие удвоения <s> (D/N)
- Окружение, в котором встречается <s>: рядом со смычными (plos), рядом с <h> (h), рядом с <z> (z), рядом с сонантами (res), в интервокальной позиции (VsV)
- Наличие гласной, написанной с плене, до или после <s> (до, после)

Всего было размечено около 680 форм от порядка 40 глаголов с основой на <s>. Большинство глаголов показывают регулярное удвоение <s> в интервокальной позиции и его отсутствие в позиции рядом с любым согласным, в том числе с сонантами, особенно в древнехеттский период.

В выборке присутствуют такие глаголы, на основе которых в силу отсутствия засвидетельствованных форм с сибилантом в интервокальной позиции сделать какие-то правдоподобные выводы о написании сибиланта невозможно. Так, например, глагол «заканчивать» *tuhhus-* встречается в диахронии только с одним <s> в формах третьего лица единственного числа активного залога настоящего и прошедшего времени, для которых окончаниями являются *-zi* и *-ta*, начинающиеся на согласные, то есть не создающие интервокальную позицию. К таким же редким глаголам относятся *pas-* «глотать», *pus-* «быть затемненным», *kukus-* «пробовать», *sis-* «процветать». Однако, если даже при малочисленности форм глагол показывает чередование удвоенного и одинарного написания <s>, он будет релевантным для данного анализа.

По данным выборки для древнего периода хеттского языка написание глаголов с основой на <-s> варьируется в зависимости от начальной фонемы окончания, которое имеет глагол, то есть от окружения, в котором появляется сибилант.

Последующие примеры приводятся как из исследуемого корпуса, так и этимологического словаря А. Клухорста:

- *istamas-* «слышать»
 - 3sg.pres.act. *is-ta-ma-as-zi*,
 - 3pl.pres.act. *is-ta-ma-as-sa-a[n-zi]*.
- *kanes-* «узнавать»
 - 3sg.pres.act. *ga-ne-es-zi*,
 - 3pl.pret.act. *ga-né-es-ser*.
- *punus-* «спрашивать»
 - 2pl.pres.act. *pu-nu-us-te-ni*,
 - 3pl.pres.act. *pu-ú-nu-us-sa-an-zi*
- *wes-* «быть одетым»
 - 3sg.pres.midd. *ú-e-es-ta*,
 - 3pl.pres.midd. *ú-e-es-sa-an-da=ma*

По словарю А. Клухорста первые три из вышеперечисленных глаголов этимологически восходят к основе глагола с суффиксом <s>. Это *istamas-* от ПИЕ **sth₃-mén-s* [27; p.412], *kanes-* от ПИЕ **néh₃-s-ti*, **nh₃-s-énti* [27; p.434] и *punus-* от ПИЕ **pneuH-s-* [27; p.682]. Данные глаголы для древнехеттского периода были достаточно частотными и с устоявшимся написанием, которое не претерпело изменения на протяжении существования этих глаголов в письменном хеттском языке.

Для некоторых глаголов из древних текстов, которые имеют основу на гласный-сибилянт (<-Vs>) и недостаточное количество зафиксированных форм, чередование не встречается, однако предполагается на основе более поздних

данных. В более поздний период существования хеттского языка к вышеперечисленным глаголам с большой уверенностью можно добавить следующие глаголы, которые имеют чередование удвоенного и одиночного написания в диахронии.

- *kalis-* «звать»
 - 3sg.pret.act. *kal-li-is-ta*
 - 3pl.pres.act. *ga-li-is-sa-an-zi*
- *hanes-* «вытирать»
 - 3sg.pres.act. *ha-ni-is-zi, ha-ni-es-zi*
 - 3pl.pres.act. *ha-ni-is-sa-an-zi, ha-ni-es-sa-an-zi*
- *kuwas-* «целовать»
 - 3sg.pres.act. *ku-wa-as-zi*
 - 3pl.pres.act. *ku-wa-as-sa-an-zi*
- *tamas-* «подавлять»
 - 3sg.pres.act. *ta-ma-as-zi, da-ma-as-zi*
 - 3pl.pres.act. *da-me-is-sa-a[n-zi], ta-me-es-sa-an-zi, ta-ma-[as]-sa-an-z[i], da-ma-as-sa-an-zi*
- *maus-* «падать»
 - 3sg.pres.act. *ma-us-zi*
 - 3pl.pret.act. *ma-us-se-er*
- *pes-* «оттирать»
 - 3sg.pres.act. *pé-es-zi*
 - 3pl.pret.act. *pí-is-si-er*
- *huis-* (sum. TI) «выживать»
 - 3sg.pres.act. *TI-es-zi*
 - part. *TI-es-sa-an-t-*

С другой стороны, по выборке в диахронии было найдено шесть глаголов, которые, имея <s> в основе в интервокальной позиции, не показывают удвоение

сибилянта фактически ни в одной форме. Это такие древние глаголы с хорошими индоевропейскими корнями:

- *es-/as-* «быть» от ПИЕ **h₁és-/h₁s-*
- *es-/as-* «садиться» от ПИЕ **h₁éh₁s-*
- *asas-/ases-* «усаживать» от ПИЕ **h₁s-h₁ós-/h₁s-h₁s-*
- *ses-/sas-* «спать» от ПИЕ **sés-/ss-*
- *kis-* «случаться, происходить» от ПИЕ **géis-*
- *kis-* «расчесывать» от ПИЕ **kés-/ks-*

Все эти глаголы характеризуются тем, что в большинстве засвидетельствованных форм гласная перед сибилантом написана с помощью плене:

- 2sg.pres.act. *e-es-si*, 3sg.pres.act. *e-es-zi*
- 2sg.pres.act. *e-es-si*, 3sg.pres.act. *e-es-zi*
- 3sg.pres.act. *a-sa-a-si*
- 3sg.pres.act. *se-e-es-zi*, 3pl.pres.act. *se-e-sa-an-zi*
- 3sg.pres.midd. *ki-i-sa*, 3pl.pres.midd. *ki-i-sa-an-ta*
- 3sg.imp.act. *ki-i-sa-a-id-du*

По данным, которые приводит в своей монографии А. Клухорст, плене может обозначать долготу и ударность гласной, хотя второе не обязательно [25; p.59; 27; p.32]. Если плене встречается в большинстве форм глагола, считается, что такая же гласная стоит и за другими формами глагола, написанных без плене. Исходя из этого, написание данных глаголов можно объяснить, как определенного рода конвенцию, использовавшуюся хеттскими писцами для передачи кластера долгой/ударной гласной и сибиланта, а редкие формы, наподобие *e-es-su-u-en* «мы были» или *e-es-sa-an-ta-ri* «они садились», которые засвидетельствованы в поздний период, будут считаться не более чем нарушением конвенций, характерным для новохеттского периода в целом.

Рефлексы праиндоевропейский глухих смычных и $*h_2$ в интервокальной позиции после долгой ударной гласной ослаблялись в праанатолийский период и в таком качестве писались без удвоения, ср. 3sg.pres.act. *na-a-hi* и причастия nom.sg. *na-ah-ha-an-za* от *nahh-* «уважать, бояться» (см. подробнее [25; p.262-398], [27; p.65])

В то же самое время при таком предположении о «блокировании» удвоения плене-написанием закономерным контрпримером будет являться глагол *wes-* «одевать». Проблематичность данного глагола отмечается большинством авторов-составителей словарей хеттской лексики, и его написание все еще остается предметом споров.

По данным А. Клухорста для медиального залога «первоначальное спряжение медиального залога должно быть было 3sg. *westa* (ОН/NS), 3pl. *wessanda* (OS)» [27; p.1005], в то время как в активном залоге древнейшими формами считаются *wassezzi* и *wassanzi* (со ссылкой на Н. Эттингера). Так, в медиальной форме *wessanta* А. Клухорст объясняет удвоение $\langle s \rangle$ «возможно из-за контакта с $\langle n \rangle$ (ср. *kessar* «рука» < $*g^h\acute{e}s-r$)» [27; p.1006], которую он сравнивает с другими индоевропейскими корнями, такими как скрт. *vásate*, греч. *εἴνται* от ПИЕ $*u\acute{e}s-nto$. Для активных форм он предполагает основу с суффиксом $-je/o-$ и соответствующие ПИЕ формы $*usi\acute{e}nti$ и $*usi\acute{o}nti$. В них сначала развился эпентетический гласный между начальным глайдом и сибилантом $*/u\acute{a}si\acute{e}ti/$, $*/u\acute{a}si\acute{o}nti/$. Затем по звуковому закону $*VsiV > VssV$ глайд ассимилировался с предыдущим сибилантом (по аналогии с развитием суффикса $-assa-$ < $*osjo-$) и результировал в $/u\acute{a}S\acute{e}t'i/$, $/u\acute{a}S\acute{a}nt'i/$, отразившихся в написании как *wassezzi*, *wassanzi* [27; p.1007].

Однако в словарной статье А. Клухорста не присутствует объяснения плене написания в некоторых медиальных и активных древних формах, таких как *ú-e-es-ta* (3sg.pres.midd.), *ú-e-es-sa-an-da* (3pl.pres.midd.) и *ú-e-es-tén* (2pl.imp.act.), которые встречаются в корпусе К. Мелчерта. Объяснение удвое-

ния сибиланта в медиальных формах основано на предположении контактной позиции сибиланта и сонанта, однако начальная гласная в окончании третьего лица множественного числа медиального залога настоящего времени –*anda* не являлась графической и даже эпентетической, вследствие чего сибилант находился в интервокальной позиции, и носовой сонант из окончания вряд ли мог влиять на сибилант [27; p.1008]. Тем не менее, подобное удвоение отсутствует в форме 3 лица множественного числа у других медиальных глаголов, например, *ki-i-sa-an-ta*, поэтому с ним вряд ли можно согласиться.

К. Мелчерт [35; p.152] предположил, что <*s*> удваивался в позиции контакта с другими согласными; соответственно, удвоение произошло в формах наподобие *ú-e-es-ta* и было затем обобщено по всей парадигме. По его мнению, лучше всего это иллюстрируется в сочетаниях <*s*> с сонантами. Однако, как мы увидим в следующем разделе, геминация <*s*> рядом с сонантами (за исключением <*r*>) не встречается в нашем корпусе и является особенностью более поздних текстов. По этой причине данное объяснение также нельзя признать приемлемым.

В интервокальной позиции также находится <*s*> в основе двух похожих в написании глаголов – *has-/hes-* «открывать» и *has-* «рожать». Для этих глаголов так же, как и для группы *es-*, характерно плене написание – 3sg.pres.act. *ha-a-si* «он открывает», 1sg.pret.act. *ha-a-as-hu-un* «я рожая». Однако в формах множественного числа в древнехеттский период они показывают удвоенное написание сибиланта, как и в группе *istamas-*:

- 1pl.pres.act. *ha-as-su-ú-e-ni* «мы открываем»
- 3pl.pres.act. *ha-as-sa-an-zi* «они открывают»
- 3pl.pres.act. *ha-as-sa-an-zi* «они рожают»

При этом, форма *ha-as-sa-an-zi* достаточно частотна в древних текстах, и другого неудвоенного написания в древний период не зафиксировано. Для глагола «рожать» - это единственная возможная форма третьего лица множествен-

ного числа настоящего времени в синхронии в принципе. Глагол «открывать» с течением времени начинает все менее и менее регулярно записываться.

А. Клухорст приводит следующие формы 3pl.pres.act:

- *ha-as-sa-an-zi* (KBo 20.10 i 1, KBo 20.23 obv. 5 (OS), KUB 2.6 iii 21 (OH/NS), KUB 2.13 i 2 (OH/NS), KUB 7.25 i 2 (OH/NS), KUB 11.22 i 14, KUB 11.35 i 8 (OH/NS), KUB 20.8 i 2, KUB 20.18, 13 (OH/NS), IBoT 1.36 i 20, 68 (OH or MH/MS), KBo 5.1 i 6 (MH/NS), KUB 25.16 i 2 (NS)),
- *he-sa-an-zi* (KBo 21.34 ii 3 (MH/NS), KBo 25.183 r.col. 5 (NS)),
- *hé-e-sa-an-zi* (KUB 12.2 iv 3 (NS), KUB 15.11 ii 11 (NH), KUB 21.17 iii 13 (NH)),
- *hé-sa-an[-zi]* (KUB 27.15 iv 8 (NS)),
- *hé-es-sa-an[-zi]* (KUB 51.69 obv. 4 (NS)),
- *hi-is-sa-an-zi* (Bo 6871 rev. 33 (undat.)).

Рассматривая данные формы, нельзя не отметить сходство данного глагола с глаголом *wes-*. Как и «быть одетым», «открывать» в некоторых формах написан с удвоенным сибилантом, а в других с плене гласного перед сибилантом. Однако плене написание в глаголе «быть одетым» встречается вместе с удвоением сибиланта (например, древняя форма - *ú-e-es-sa-an-da=ma*), в то время как в *has-* эти две орфографические конвенции не встречаются в одной и той же форме. Скорее всего, в более поздний период мы имеем дело с параллельными основами, обобщившими разные ступени корня.

Еще одним глаголом, который показывает такую же нерегулярность в написании, является глагол «резать» - *kars-*. Здесь необходимо сказать, что для древнего периода характерно скорее неудвоенное написание <*s*> в основе глаголов рядом с сонантами. Для большинства глаголов, таких как *ars-* «течь», *pars-* «избежать», *guls-* «вырезать», *kammars-* «испражняться», *tars-* «осушать» и *papars-* «брызгать», удвоение в некоторых формах появляется в текстах на средне- и новохеттском дукте. В более поздний период существования письменного хеттского языка орфографические конвенции (допуская, что они суще-

ствовали) соблюдались менее строго, и написание становилось достаточно нерегулярным, что может быть связано со значительным влиянием, которое на хеттский оказывал другой анатолийский язык – лувийский.

Приведем примеры некоторых параллельных форм для вышеперечисленных глаголов в диахронии:

- 3sg.pres.act. *ar-si-ez-zi* (KUB 29.10 i 7 (OH/NS)), *a-ar-as-si-ez-zi* (KUB 29.10 i 11 (OH/NS)), *a-ar-si-ya-iz-zi* (KUB 30.19 + 20 + 21 + 22 + 39.7 i 28, 29 (OH/NS)), *a-ar-as-si-ya-zi* (KUB 29.10 i 15 (OH/NS))
- 3pl.pret.act. *pár-se-er* (OH/NS), *pár[-as-s]e-er* (MH/NS)
- 3pl.pres.act. *gul-sa-an-zi* (OH/NS), *gul-as-sa-an-zi* (NS);
- 1sg.pret.act. *gul-su-un* (NH), *gul-as-su-un* (NS)
- 3pl.pres.act. *pa-ap-pa-ar-as-sa-an-zi* (OH/NS), *pa-ap-pár-as-sa-an-zi*, *pa-ap-pár-sa-an-zi* (NH), *pa-pár-sa-an-zi* (NH)

В исследуемом корпусе К. Мелчерта засвидетельствовано только две параллельные формы данного глагола в третьем лице единственного числа настоящего времени активного залога *kar-as-zi* (КВо 6.2 22) и *kar-as-si-i-ez-zi* (КВо 6.2 I 8'). Такие же две формы обнаружены в словаре глагольных форм А. Касьяна, числящихся, однако в разных статьях в двух глаголах с разными основами: KAR(AS)S^{mi} и производного от него KAR(AS)SIJA^{mi} с суффиксом -*ije/a-* [24; p.105].

По данным А. Клухорста основа с суффиксом -*ije/a-* встречается только в третьем лице единственного числа настоящего времени активного залога [27; p.454]. В других формах глагола *kars-* удвоение сибиланта засвидетельствовано в текстах позднее древнехеттского периода. При этом А. Клухорст интерпретирует удвоение <*s*> как «усиление **s* в /*S*/ рядом с соседним -*r*- (ср. *kessar* «рука» < **g^hés-r*)», как и для глагольной формы *wessanta* [27; p.455]. Ученый, таким образом, считает, что во всех формах с удвоенным сибилантом, <*s*> находился в

контакте с <r>, тем самым считая вторую <a> в форме *kar-as-si-i-ez-zi* графической.

Похожая ситуация с параллельными случаями употребления в древнехеттском периоде наблюдается в одной форме глагола *wars-*, который также имеет значение «отрезать». Эта такая же форма третьего лица единственного числа настоящего времени активного залога, которая (по словарю А. Касьяна) встречается и в корпусе К. Мелчерта как с удвоением <s>, так и без него, причем в одном и том же тексте:

- *wa-ar-si* (KUB 29.30 III 8'),
- *wa-ar-as-se* (KUB 29.30 III 4')

А. Клухорст отмечает, что окончание *-e* для этой формы показывает первоначальную огласовку морфемы, а удвоение согласного ученый объясняет усилением сибиланта рядом с сонантом <r> [27; p.969]. Однако такого усиления не происходит в других формах этого же глагола.

Данная ситуация несколько похожа на редкие случаи удвоения сибиланта в энклитических местоимениях, в которых удвоение также не предполагается исходя из самой фонологической формы - *a-as-su-u=s-se-me-et* (энклитическое притяжательное местоимение 2pl. nom.-acc.pl.n. *-smet*) и *nam-ma=ma-a=s-sa-ma-as* (энклитическое притяжательное местоимение 2 или 3 pl. dat.-loc.pl. *-smas*). Вероятно, такие кластеры согласных были неудобны для произнесения, и в зависимости от каких-то фонетических условий между сонантом и сибилантом развивался эпентетический гласный, который создал условия для реализации интервокальной позиции для <s>.

Более подробный анализ случаев контактной позиции сибиланта с чередованием в написании рядом с сонантами представлен в следующем параграфе.

Подводя итоги анализа глагольных словоформ, необходимо отметить следующие моменты. Приняв как рабочую гипотезу утверждение, что удвоенное написание сибиланта в интервокальной позиции в основе глагола является ре-

гулярным явлением, необходимо было объяснить написание таких контрпримеров, как *kis-*, *es-*, *asas-* или *ses-*, которые всегда пишутся с одинарной <s>, перед которым в некоторых формах гласный написан с помощью плене. Предположив, что удвоение сибиланта не происходит в формах с предшествующим написанием с дополнительной гласной («плене»), обозначающей долгий и, в большинстве случаев, ударный, слог, контрпримером становится медиальный глагол *wes-* «быть одетым».

При этом, три глагола – *has-* «открывать», *wars-* «отрезать» и *kars-* «отрезать» обнаруживают чередование написания сибиланта основы, которые объясняются либо гласной с плене перед <s> в некоторых формах (для *has-*) и развитием эпентетической гласной между сонантом и сибилантом (для *wars-* и *kars-*).

Однако на данном этапе общая гипотеза для глаголов хорошо соотносится с данными написания энклитики, описанными в предыдущем параграфе.

2.4. <s> в контакте с сонантами

Данные разных частей речи по исследуемому корпусу, так же, как и в глаголах, показывают достаточно регулярное написание одинарного <s> в контактной позиции рядом с сонантами. Словоформы древних текстов, в которых встречается чередование удвоенного и одинарного написания сибиланта в контакте с сонантом, в целом сводятся к четырем словам, которые будут рассмотрены детально.

Говоря о контактной позиции сибиланта с сонантом, первое слово, которое становится камнем преткновения или точкой отсчета для различных гипотез, является слово «рука» *kessar-*, которое иногда пишет с удвоением сибиланта в интервокальной позиции, а в некоторых формах без удвоения <s> в непосредственном контакте с сонантом.

А. Клухорст предлагает следующую реконструкцию ПИЕ формы - $*\hat{g}^h\acute{e}s-$ r / $*\hat{g}^hs-\acute{e}r-m$ / $*\hat{g}^hs-r-\acute{o}s$ и приводит ее следующие индо-европейские когнаты:

греч. *χείρ*, арм. *jeṛn*, тох.А *tsar*, тох.В *ṣar*, алб. *dorë*, скрт. *hásta-* (**hés-to-* все: «рука») [27; p.471].

Для формы именительного падежа и косвенных падежей удвоение *s* он объясняет контактом с сонантом. Что касается формы винительного падежа, то он предполагает, что древняя форма *kisseran* может быть интерпретирована как */kiSéran/* < **ḡ^hs-ér-m* с эпентетической гласной перед *s*; геминация *s* в таком случае обусловлена контактом с велярным), или как */kiSéran/* < **ḡ^hes-ér-m* (где */i/* восходит к претоническому **e*; в таком случае обобщение геминированного *-ss-* произошло на основании данных других падежей)» [27; p.472] (прописной буквой ученый обозначает сильный согласный в противовес строчной - слабому). Он говорит о том, что на основании хеттских данных это слово относится по классификации Р. Беекеса к четвертому подтипу гистеродинамической акцентно-аблаутной парадигмы, в которой ударение в именительном падеже падает на корень, в винительном - на суффикс, а в слабых падежах – на окончание.

Согласно мнению Э. Рикен [27; p. 472], именительный, винительный и родительный падеж единственного числа данного слова в праязыке выглядели следующим образом: **ḡ^hés-ōr* / **ḡ^hés-or-m* / **ḡ^hs-r-és*. Эта реконструкция представляется более предпочтительной, так как она опирается в равной степени на данные всех индоевропейских языков. В таком случае праиндоевропейское <*s*> в формах именительного и винительного падежей оказывается в интервокальной позиции, и удвоенное написание для него в хеттском согласуется с нашей гипотезой.

Глаголы с основой на сонант и сибилант в большинстве своем не показывают в синхронии словоформ с удвоением <*s*>, предположительно потому что сибилант не находится в интервокальной позиции. Исключением и труднообъяснимым примером остается глагол «отрезать» *kars-*. К нему также можно добавить глагол *wars-* «отрезать, собирать урожай», который имеет одну интересную форму с удвоением, описанную выше.

Как уже было сказано выше, для формы третьего лица единственного числа настоящего времени активного залога существуют две основы – с и без суффикса *-ije/a-*, которые представлены следующими словоформами:

- *kar-as-zi* (OS),
- *kar-as-si-i-ez-zi* (OS),
- *kar-as-si-i-e-ez-zi* (ОН дукт не ясен),
- *kar-as-se-ez-zi* (ОН/NS)

Если исходить из предположения о том, что удвоение <*s*> является нормальным отражением на письме сибиланта в интервокальной позиции, возникает закономерный вопрос – являлся ли гласный <*a*> между сонантом и сибилантом реальным или лишь графическим.

Так, А. Клухорст, например, не считает, что синхронно в хеттском этот гласный произносился; по его мнению, именно соседство с этим сонантом «усилило» сибилант, что отразилось в удвоенном написании. Однако, такая же ситуация не наблюдается в древнехеттском для таких же древних глаголов как *ars-* «течь», или *tars-* «осушать».

С другой стороны, Я. Пухвел, придерживающийся в своем этимологическом словаре строгих конвенций в отношении широкой слитной транскрипции, записывает в такой транскрипции словоформы данного глагола, начинающиеся со знаков *kar-as-*, как */karas-/*. Таким образом, признавая реальность гласного между сонантом и сибилантом. В связи с чем, например, в форме *kar-as-si-ez-zi*, записанной слитной транскрипцией как */karassezzi/*, сибилант находился именно в интервокальной позиции и на том основании удваивался [38; p.100]. Однако доказать, как и опровергнуть утверждения и гипотезы о реальности или нереальности каких-либо гласных достаточно тяжело, в связи с чем написание данного глагола не может быть убедительно доказано.

Другим словом с чередованием удвоенного и одиночного написания сибиланта является слово «фигура, статуя» *esri-*. Из небольшого числа всех встре-

чавшихся на протяжении существования хеттского языка словоформ самой древней является как раз та, которая написана с удвоением, форма дательного падежа единственного числа - *e-es-sa-ri*. Именно эта форма засвидетельствована в корпусе К. Мелчерта (КВо 17.17 rev.IV 8). Приведем другие формы, которые представлены в словаре А. Клухорста, появляющиеся в более поздних текстах, написанных не древним дуктом:

- nom.-acc.sg. *e-es-ri*, *e-es-sa-ri*,
- dat.-loc.sg. *e-es-re-e=s-si* (КВо 3.7 iii 20), *e-es-ri-i=t-ti* (KUB 33.34 obv. 12), *e-es-ri-ja* (KUB 9.28 iv 5),
- instr. *e-es-sa-ri-t=a-at=kán* (KUB 24.13 ii 7).

В данном случае мы имеем дело с корнем глагола «быть», к которому присоединился суффикс *-ri-*, ср. также *edri-* «еда» от *ed/ad-* «есть». С другой стороны, А. Клухорст в данной ситуации снова трактует удвоенное написание <s> как усиление сибиланта в контакте с <r>.

Подводя итоги, можно отметить, что удвоенное написание <s> рядом с сонантами в корпусе древнехеттских текстов встречается только рядом с <r>. Одно из возможных объяснений заключается в том, что кластеры <rs> и <sr> оказывались трудны для произношения, и спорадически в них появлялся эпентетический гласный. В результате <s> оказывался в интервокальной позиции, для которой удвоенное написание представляется регулярным.

2.5. Другие случаи - контрпримеры

Основываясь на результатах и данных, полученных в результате анализа корпуса древнехеттских текстов К. Мелчерта, было замечено, что удвоенное написание <s> возникает достаточно регулярно в интервокальной позиции, если предшествующий гласный не обозначался как долгий. Данное наблюдение можно объяснять по-разному:

1. Такое удвоение являлось нормальным отражением на письме рефлекса единственного общепризнанного праиндоевропейского сибиланта **s* в древнехеттском языке.
2. Удвоение сибиланта указывало на то, что гласные вокруг сибиланта не являются графическими.

Несмотря на то, какая из двух гипотез имеет больше шансов на достоверное существование, случаи появления одинарного <*s*> в интервокальной позиции в исследуемом корпусе редки, однако требуют перечисления, рассмотрения и по возможности объяснения. В параграфе 2.3 были рассмотрены глаголы, которые не имеют удвоения сибиланта в интервокальной позиции. Объяснением тому служил фонетический характер гласной перед сибилантом, который на письме выражался с помощью плене-написания.

Далее приведем список всех словоформ, найденных в исследуемом корпусе, в которых с графической точки зрения сибилант находится в позиции между гласными. В данный список не вошли уже описанные ранее словоформы с энклитическими частицами и местоимениями, а также рассмотренные глаголы с основой на <–*s*>.

- *a-pa-si-la* «себя, себе, собой; -ся» (KBo 22.2 obv. 7)
- *a-sa-ú-ni* «овчарня» (KBo 6.2 iii 49)
- ^{L Ú} *a-si-wa-an-da-an* «бедняк» (KBo 12.1 obv. 29)
- *Ja-su-sa-la-an* «чаша, кольцо» (KBo 17.33+ rev.IV 23)
- *a-su-su-us* «чаша, кольцо» (KBo 17.9+ rev.IV 6)
- *a-su-ú-sa-an* «чаша, кольцо» (KBo 15.84 obv.I 3)
- *da-su-wa-ah-hi* «ослеплять» (KBo 6.2 I 9' и 11')
- *hu-u-ni-sa-as* (KBo 17.9+ rev.III 2)
- *hu-wa-si-ya* «камень или деревянная колонна» (KBo 16.71+ rev.IV 2)
- *i-si-ah-hi-is* «сообщать, объявлять» (KUB 36.104 obv. 11)
- ^{K U Š} *hu-sa-an* «кожаный объект, расположенный на быке» (KBo 6.2 IV 10)
- ^{M U N U S . M E Š} *te-sa-an-te-e[s* (KBo 16.72 7)
- *ne-e-pí-sa* «небо» (н-р, KUB 29.3 obv.I 11)
- *pí-se-né-es* «человек» (KUB 43.30 rev.III 11)
- *ta-a-pí-se-na-an* «сосуд» (KUB 43.28 obv.II 3 и obv.III 8)
- *[ta-p]i-sa-na-an* «сосуд» (KBo 27.35 rev.III 5)
- *ta-lu-pu-sa-an* «лепешка» (KBo 27.36+ obv.II 24)
- *ú-e-si-in* «пастбище» (KUB 29.29 8''')

Как видно из списка контрпримеров, не все слова имеют перевод, а соответственно не имеют своей словарной статьи ни в одном из перечисленных в начале данной главы использованных словарей хеттского языка. Данные словоформы было принято оставить без объяснения, так как на основании только одной формы слова, даже встречающейся в древних текстах, было бы неправильно пытаться интерпретировать и подстраивать под общую гипотезу.

a-pa-si-la «себя, себе, собой; -ся», nom.sg.c.

В словаре А. Клухорста приводится аналогичная форма, однако из более поздних текстов, которая написана с гласной-плене перед сибилантом - *a-pa-a-*

si-la (MH/MS) [27; p.191]. Таким образом, данный контрпример может быть объяснен характером стоящей перед сибилантом гласной.

a-sa-ú-ni «овчарня», dat.-loc.sg.

Данное слово в диахронии во всех формах пишется с одной <s>, однако этимология данного слова не до конца ясна. Я. Пухвел предполагает этимологию с глаголом «сидеть» *es-*, что в рамках данной работы могло бы объяснить отсутствие удвоения, так как этот глагол, написанный с гласной-плене, не имеет удвоения в древний период [27; p.220]. Однако семантически данный переход от «сидеть» к «овчарне» с помощью предположительно суффикса - *āwar* / *-aun-*, значение которого не ясно, не вызывает доверия.

^{L Ū}
a-si-wa-an-da-an «бедняк», nom.sg.

Традиционная этимология этого слова связана со словом «бог» - *siwas-*, и дословный перевод *asiwandan* – это «не имеющий бога», следовательно, «бедный» - ПИЕ **ŋ-dyeu-ont-*. На основании этого можно сделать вывод о том, что сибилант в данном примере не является исконным, а восходит к смычному и при этом находится в этимологически не интервокальной позиции.

la-su-sa-la-an / *a-su-su-us* / *a-su-ú-sa-an* «чаша, кольцо» nom.sg. / nom.pl. / acc.sg.

a-su-ú-sa-an и *a-su-su-us* являются формами одного и того же слова, *asūsa* «чаша» или «кольцо», которое имеет гласную с плене-написанием перед вторым <s>, в то время как *asusala-* является производным от него. Этимология этого корня не ясна. Так Я. Пухвел предполагает, что начальный гласный <a> может быть рефлексом слогового сонанта – ПИЕ **ŋghwyo-dyo-* «ожерелье» [38; A: p.222].

da-su-wa-ah-hi «ослеплять», 3sg.pres.act.

Этимология данного слова является предметом дискуссии (см. [27; pp. 855-856]). По одной из версий, гласный <a> перед сибилантом может быть

рефлексом слогового /m/ - ПИЕ **tms-went-*, который не создает интервокальную позицию.

hu-wa-si-ya «камень или деревянная колонна для жертвоприношений», dat.-loc.sg.

Этимология данного слова не ясна (см. [38; Н: р.440]). Возможно, данное слово было заимствовано, так как убедительных когнатов не приводится.

i-si-ah-hi-is «сообщать, объявлять», 3sg.pret.act.

Я. Пухвел предполагает, что сочетание <si> является рефлексом **-ġy-* от ПИЕ **ēġyo-* «говорить», родственное греч. *ῥ* «он говорил», лат *aiō* «соглашаться» [38; Е-І: р.412]. При этом, он считает начальную гласную долгой, что создает условие для одинарного написания <s> в хеттском.

^{к u š}
hu-sa-an «кожаный объект, расположенный на быке», acc.sg.

Происхождение данного слова не известно, кроме того, в КВо 6.10 II 9-10 присутствует форма с гласной-плене *hu-u-sa-an* [38; Н: 408].

ne-e-pi-sa «небо»

Данное слово встречается в исследуемом корпусе по меньшей мере в четырех разных формах около 16 раз. Как в рамках древнехеттского периода, так и позднее это слово всегда будет писаться с одинарной <s>. Возможно ударение падало на первый слог, и тем самым <s> между безударными ленировалось. Такое условие лениции существовало для смычных. Однако подобных примеров для сибилантов не было обнаружено.

pi-se-ne-es «человек»

Данное слово редко пишется фонетически, в основном в текстах представлено шумерограммой LÚ.

ta-a-pi-se-na-an, [ta-p]i-sa-na-an «сосуд» acc.sg.

Также, как и *hawasiya* этимология данного слова не ясна (см. [47; Т: р.130]). Возможно, данное слово было заимствовано, так как убедительных когнатов не приводится.

ta-lu-pu-sa-an возм. «лепешка»

Ситуация аналогичная предыдущему примеру (см. [47; Т: р.67])

ú-e-si-in «пастбище»

А. Клухорст считает, что данное существительное восходит к ПИЕ *ues-i- / *us-ei-. При этом, в данном случае написание ú-e- можно трактовать как плене.

Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что почти все примеры из данного списка не противоречат выдвинутой гипотезе: либо в формах в других текстах присутствует плене, либо само слово не ясно по смыслу, возможно, не являлось хеттского происхождения, либо один из гласных, окружающих сибилант, изначально в ПИЕ – не гласный, а, например, слоговой сонант. Однако слова *nepisas* и особенно *pisenes* сложно объяснить, так как они являются достаточно частотными (*nepisas*) и регулярными в написании (всегда с одним <s> в диахронии).

Выводы по Главе 2

В рамках данной главы было проведено исследование с целью выявить закономерность распределения удвоенного и одинарного написания сибиланта <s> в корпусе древних хеттских текстов. Была отобрана и отфильтрована выборка из текстов, написанных на древнехеттском дукте, всех словоформ, содержащих графему <s>, которая представлена в *Приложении 1*. Также дополнительно была создана вторая выборка исключительно глагольных форм с основой на –s в синхронии, которая представлена в *Приложении 2*.

На основании анализа, совершенного в рамках данной главы, была сформирована гипотеза о принципе написания сибилантов: сибилант регулярно пишется с удвоением в интервокальной позиции после краткого гласного. Отсутствие удвоения в интервокальной позиции необходимо объяснять дополнительно, приводить этимологические или просодические данные.

Удвоение <s> в интервокальной позиции отсутствует при следующих условиях:

- гласная, стоящая перед сибилантом, записана с помощью плене, тем самым обозначая ее долготу/ударность;
- соседняя сибиланту гласная является графической, тем самым не создавая реальную интервокальную позицию.
- этимологически сибилант восходит не к ПИЕ *s.
- этимологически гласный рядом с сибилантом, восходит не к ПИЕ гласной, а к слоговому сонанту или ларингалу.

Однако данная гипотеза не лишена контрпримеров. Так, глагол «быть одетым» *wes-* имеет некоторое количество форм, записанных с гласной-плене, однако регулярно показывающий удвоение сибиланта в интервокальной позиции.

Другими двумя достаточно трудными для интерпретации примерами являются существительные *nepisas* «небо» и *pisenes* «человек», объяснения написания которым все же не вызывают доверия у автора данной работы.

Заключение

В данной работе рассматривались сибиланты хеттского языка на предмет их удвоения в транслитерации клинописных текстов. Цель работы, поставленная в начале, выявить закономерности употребления графем, обозначающих сибиланты в случаях с удвоенным или одинарным написанием его, была частично достигнута.

Первая глава представляет собой описание теоретических основ письменностей, в особенности, клинописи. В данной главе также была рассмотрена общая история хеттского языка и история изучения вопроса удвоения графем в алфавитных письменностях, также были представлены основные точки зрения, касающиеся удвоения согласных (в т.ч. сибилантов) в транслитерации хеттских текстов.

Вторая глава данной работы отражает выводы, полученные в результате исследования корпуса древнехеттских текстов на предмет установления закономерности использования удвоенного написания сибиланта <s>. В данной главе содержится описание выборки, количество исследованных словоформ. Релевантные случаи удвоения разделены на следующие группы: удвоение в энклитике, удвоение рядом с сонантами и удвоение в глаголах с сибилантными основами.

После тщательного анализа разнообразных форм и контекстов, была сформирована гипотеза о том, что удвоенное написание <s> в хеттских текстах является регулярным написанием ПИЕ сибиланта в интервокальной позиции. Были представлены объяснения отсутствия удвоения в интервокальной позиции для некоторых глаголов с основой на –s, а также существительных с сибилантом в корне, в числе которых наличие гласного с плене-написанием перед сибилантом. Случаи отсутствия удвоения <s> в контактной позиции с сонантами считаются в рамках выдвинутой гипотезы закономерным явлением.

Список использованной литературы

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М.: изд-во «Советская Энциклопедия», 1969. – 607 с.
2. Берков В.П. Исландский язык // Языки мира: Германские языки. Кельтские языки. - М.: 2000. - С. 170-198.
3. Гамкрелидзе Т.В., Иванов Вяч. Вс. Индоевропейский язык и индоевропейцы (книги первая и вторая). – Тбилиси : Изд-во Тбилисского университета, 1984.
4. Герни О.Р. Хетты. / Перевод с англ. Н.М. Лозинской и Н. А. Толстого. Послесловие В.Г. Ардзинба. Главная редакция восточной литературы издательства. М.: «Наука», 1987. – 234 с.
5. Герценберг Л. Г. Краткое введение в индоевропеистику. — СПб. : Нестор-История, 2010. – 315 с.
6. Зиндер Л.Р. Очерк общей теории письма. - Ленинград: Наука, 1987. – 114 с.
7. Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Общая фонетика: учебник. - Российский государственный гуманитарный университет, 2001. – 590 с.
8. Королев А.А. Валлийский язык // Языки мира: Германские языки. Кельтские языки. - М.: 2000. - С. 405-424.
9. Кочергина В.А. Краткий очерк истории письма. Монография. — М.: Издательство Московского университета, 1955. — 41 с.
10. Кузьменко Ю. К. Фонологическая эволюция германских языков. - "Наука," Ленинградское отд-ние, 1991 – 284 с.
11. Маслов Ю.С. Введение в языкознание: Учеб. для филол. спец. вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1987. – 272 с.
12. Панов М.В. Энциклопедический словарь юного филолога / Панов М.В. – М.: Книга по Требованию, 2013. – 360 с.

13. Языки мира: Древние реликтовые языки Передней Азии / РАН. Институт языкознания. Под ред. Н.Н. Казанского, Ю.Б. Корякова, А.А. Кибрика. — М.: Academia, 2010. — 240 с.
14. Языки мира: Реликтовые индоевропейские языки Передней и Центральной Азии / РАН. Институт языкознания. Ред. колл.: Ю.Б. Коряков, А.А. Кибрик. — М.: Academia, 2013. — 512 с.
15. Языки мира: Семитские языки. Аккадский язык. Северозападносемитские языки / РАН. Институт языкознания. Ред. колл.: А.Г. Белова, Л.Е. Коган, С.В. Лёзов, О.И. Романова — М.: Academia, 2009. — 832 с.
16. Якубович И.С. Статус лувийского языка в многонациональной Анатолии бронзового века: опыт социолингвистической реконструкции: Дис. ... док. филол. наук // Москва, 2015. — 552 с.
17. Beekes R.S.P. Comparative Indo-European linguistics : an introduction / Robert S.P. Beekes ; revised and corrected by Michiel de Vaan. — Amsterdam / Philadelphia : John Benjamins Publishing Company, 2011.
18. Coulmas F. The Writing Systems of the World. — Oxford [u.a.]: Blackwell, 1997. — IX, 302 p.
19. van den Hout Th. The ductus of the Alalah VII texts and Origin of the Hittite Cuneiform. // Palaeography and Scribal Practices in Syro-Palestine and Anatolia in the Late Bronze Age / E. Devecchi (ed.). — Leiden : Nederlands Instituut voor het Nabije Oosten, 2012. — P.147-170.
20. Fortson IV B.W. Indo-European Language and Culture. An Introduction. — Oxford : Blackwell Publishing, 2004. — 468 p.
21. Freeborn D. From Old English to Standard English / a course book in language variation across time. — Basingstoke [u.a.]: Palgrave Macmillan, 2008. — 3 ed. — 446 p.
22. Gerner M. A Grammar of Nuosu. - Berlin : De Gruyter Mouton, 2013. - P. 23.

23. Held W.H., Schmalstieg W.R., Gertz J.E. Beginning Hittite. - Slavica Publishers, 1988. – 218 p.
24. Kassian A.S. Glossary Of Verbal Forms And Derivatives from Published Old Hittite Texts. // Anatolian Languages, ed. by Vitaly Shevoroshkin & Paul Sidwell. – Canberra: Association for the History of Language, 2002. – Pp. 72-136.
25. Kimball S.E. Hittite Historical Phonology. – Innsbruck, 1999. – 465 p.
26. Kloekhorst A. Accent in Hittite. A Study in Plene Spelling, Consonant Gradation, Clitics, and Metrics // Studien zu den Boğazköy-Texten 56. – Wiesbaden, 2014. – 716 p.
27. Kloekhorst A. Etymological Dictionary of the Hittite Inherited Lexicon. / Leiden Indo-European Etymological Dictionary Series 5. – Leiden - Boston : Brill, 2008. – xiii + 1162 p.
28. Kloekhorst A. The Anatolian stop system and the Indo-Hittite hypothesis, to appear in *Indogermanische Forschungen* – 24 pages.
29. Kortlandt F. On The Orthography Of The Old Prussian Texts. // Baltistica. - XLVI (2). – 2011. – Pp. 225–232.
30. Kronasser H. Etymologie Der Hethitischen Sprache (alle Bände). – Wiesbaden : Harrassowitz, 1966.
31. Labat R. Manuel d'épigraphie Akkadienne. / 5e ed. revue et corrigée par Florence Malbran-Labat. – Paris : Geuthner, 1976.
32. Leander A.J. Acoustic Correlates Of Fortis/Lenis In San Francisco Ozolotepec Zapotec. / a Thesis for the degree of Master of Arts. - Grand Forks, North Dakota, 2008. – 129 p.
33. Lipiński E. Semitic Languages: Outline of a Comparative Grammar. - Peeters Publishers, 2001. – 780 p.
34. Maiden M., Robustelli C. A Reference Grammar of Modern Italian / 2nd Edition. - McGraw-Hill, 2007. - P.10.
35. Melchert H.C. Anatolian Historical Phonology. / Leiden Studies in Indo-

- European 3. - Amsterdam – Atlanta, 1994. – 457 p.
- 36.Miyaoka O. A Grammar of Central Alaskan Yupik (CAY). - Berlin/Boston: De Gruyter, 2012. P.52.
 - 37.Neu E. Glossar zu den althethitischen Ritualtexten / Erich Neu. – Wiesbaden : Harrassowitz, 1983. – 375 S.
 - 38.Puhvel J. Hittite etymological dictionary. – Berlin, NY, Amsterdam: Mouton Publishers, 1984.
 - 39.Reiner E. A linguistic analysis of Akkadian. – Moutn, 1966. – 155 p.
 - 40.Répertoire géographique des textes cunéiformes / in Zusammenarbeit mit Jean-Robert Kupper ... hrsg. von Wolfgang Röllig. – Wiesbaden : Reichert, 1992. – 218 S.
 - 41.Ringe D. From Proto-Indo-European to Proto-Germanic: A Linguistic History of English. – OUP Oxford, 2006. – 368 p.
 - 42.Rüster C., Neu E. Hethitisches Zeichenlexikon : Inventar und Interpretation der Keilschriftzeichen aus den Boğazköy-Texten / Christel Rüster : Erich Neu. – Wiesbaden : Harrassowitz, 1989. – 388 S.
 - 43.Scheerer E. Orthography and lexical access // New Trends in Graphemics and Orthography. Augst, Gerhard (ed.). – Berlin, New York: de Gruyter, 1986. – p. 262–286.
 - 44.Sihler A.L. New Comparative Grammar of Greel and Latin. – NY, Oxford : Oxford University Press, 1995. – 686 p.
 - 45.Sohn, H. Korean. - London – New York: Routledge, 1994.
 - 46.Stearns P.N. The Encyclopedia of World History: Ancient, Medieval, and Modern, Chronologically Arranged. - Houghton Mifflin, 2001. – 1243 p.
 - 47.Tischler J. Hethitisches Etymologisches Glossar (alle Bände). – Innsbruck, 1983.
 - 48.de Vaan M. Etymological Dictionary of Latin and the other Italic Languages. – Brill : Leiden, 2008.

49. Vijunas A. The Proto-Indo-European Sibilant */s/ // Historische Sprachforschung / Historical Linguistics. - Bd. 123. – 2010. - pp. 40-55.
50. Watkins C. Hittite // in The Ancient Languages of Asia Minor ed. by Woodard R.D. - Cambridge University Press, 2008. – p. 6-30.
51. Wescott R.W. Toward a more concise inventory of Proto-Indo-European roots. // WORD. – Routledge, 2015. - 44:3. – pp. 459-472.
52. Cuneiform Digital Library Initiative. [Электронный ресурс] / CDLI. – Электрон. текст. дан. – 2017. – Режим доступа: <http://cdli.ucla.edu/>. - . - Яз. англ.
53. Kořak S. Konkordanz der hethitischen Keilschrifttafeln – Suchergebnis. [Электронный ресурс] / HPM Hethitologie Portal Mainz. – Электрон. текст. дан. – 2017. – Режим доступа: https://www.hethport.uni-wuerzburg.de/hetkonk/hetkonk_abfrage.php?c=1. - Яз. нем.
54. Linguistics Research Center. Hittite Online. [Электронный ресурс] / The University of Texas at Austin. College of Liberal Arts. – Электрон. текст. дан. – 2017. – Режим доступа: https://lrc.la.utexas.edu/eieol_toc/hitol. - Яз. англ.
55. The Hittite Dictionary of the Oriental Institute of the University of Chicago (CHD) [Электронный ресурс] / The Oriental Institute. – Электрон. текст. дан. – 2017. – Режим доступа: <https://oi.uchicago.edu/research/publications/hittite-dictionary-oriental-institute-university-chicago-chd>. - Яз. англ.
56. Trémouille M-C. Répertoire onomastique. [Электронный ресурс] / HPM Hethitologie Portal Mainz. – Электрон. текст. дан. – 2017. – Режим доступа: <http://www.hethport.uni-wuerzburg.de/hetonom/ONOMASTIdata.html>. - Яз. франц.

Приложение 1. Выборка древнехеттских форм с сибилантом <s>

Root		Translation	PoS	Form	Type		Double	Q
3-ki-s=a-a=s-ma-as					enclitic	smas	no double	
A.A-an-da-as=sa-an[		powerful	adj		enclitic	san	morph suture	
a-ap-pa-as-s[i]ø		behind	adv		root		double	
a-ap-pa=ma=as=(s)-ta					enclitic		morph suture	2
a-ar-sa		to arrive	verb	3 Sg Pret Act	ending		no double	
a-as-ki-i=s-si		gateway	noun	D-L Sg	enclitic	si/se	double	
a-as-ma [?]		behold	verb		root		no double	
]a-[as]-su [?]	a-as-su	goods	adj		root		double	
	a-as-su-u				root		double	5
	a-as-su-us				root		double	5
	a-as-su-u=s-s e-et				enclitic	set	double	2
	a-as-su-u=s-se-me-et				enclitic	smet	double	2
	a-as-su-us=(s)-mi-is				enclitic	smis	morph suture	
	a-as-su-us=t[u-us				root		double	
a-as-zi		to be left	verb	3 Sg Pres Act	root		no double	
a-i-is=se-et					enclitic	set	morph suture	3
[ak-ku-us-ke-s]i		to drink	verb	Impf???	ending		no double	3
a-ku-u-us-s=a		sea-shell	noun		enclitic	a	double	
a]n-da-a=s-se	an-da=ma-a=s-se	into	prep		enclitic	si/se	double	
	an-da=s[a-an				enclitic	san	no double	
	a]n-ta=ya-a=s-se				enclitic	si/se	double	
an-du-uh-sa-as		human	noun	G Sg	root		no double	2

a-ni-y)a-[at]-ta=se-et	a-ni-ya-at-ta=se-e)]t	work, task	noun		enclitic	set	no double	2
an-na-a(n)=s-ma-an-n=[a]/		mother	noun		enclitic	sman	no double	
	an-na-as=si-i[s				enclitic	sis	no double	
a-pa-a-as-s=a	a-pa-a-as-s=a	he, she, it	pron		enclitic	a	double	2
	a-pa-a-s=a				enclitic	a	no double	5
	a-pa-s=a				enclitic	a	no double	2
	a-pa-as-s=a				enclitic	a	double	2
	a-pu-u-us-s=a				enclitic	a	double	2
	a-pé-e=ma-[a=s-se				enclitic	si/se	double	3
a-pa-si-la					root		no double	
a-pé-ni-is-sa-an					root		double	2
ap-pa-li-ya-al-la-s=a		trap	noun	G Sg	enclitic	a	no double	
ap-pí-i[s-ø					root		no double	
ap-pi-iz-zi-ya-s=a-a=s-sa-an					enclitic	san	double	
					enclitic	a	no double	
a-ra-a-i)s-()a(n-da)]		to arise, lift	verb		root		no double	
a-re-[es=(s)-me-es]					enclitic	smes	morph suture	
ar-ha-as-s=a		line, boundary	noun	D-L Pl	enclitic	a	double	
a-r]i-i=s-si					enclitic	si/se	double	
[a]r-sa-ne-e-si		to be angry	verb	2 Sg Pres Act	root		no double	7
[ar-si-ik]-ke-e-et					root		no double	
a-sa-an-da-as		to sit	verb	3 Pl Pres Mid	root		no double	
	e-su-wa-as-ta			1 Pl Pres Mid	root		no double	
a-sa-an-d[u]	a-[sa-an-tu]	to be	verb	3 Pl Imp Act	root		no double	9
	a-s]a-an-zi			3 Pl Pres Act	root		no double	7
	i-es-zi / e-es-zi			3 Sg Pres	root		no double	1/

				Act				5
	e-es-si			2 Sg Pres Act	root		morph suture	11
	e-es-za				root		no double	
	e-sa			3 Sg Pres Mid	root		no double	11
	e-sa-an-da			3 Pl Pres Mid	root		no double	14
	e-se-er			3 Pl Pret Act	root		no double	4
	e-sa-ri				root		no double	
a-[s]a-a-si					root		no double	3
a-sa-as-ke-ez-zi					root		no double	
a-sa-ú-ni		sheepfold, pen	noun	D-L Sg	root		no double	
a-se-es-ni[					root		no double	
]a-s-()ha-zu-[					root		no double	
]a-si					root		no double	2
]a-su-sa-la-an					root		no double	
	? a-su]-u-sa-la-as				root		no double	
a-su-su-us					root		no double	
a-su-ú-sa-an					root		no double	
]a[(t-ta-as=m)]a-as	at-ta-as=ma-as	father	noun	N Sg	ending		morph suture	2
a-u[s-zi		to see, look	verb	3 Sg Pres Act	root		no double	4
d[a]-a-ah-hu-u(n)=s-ma-a[(s=(s)-ta)]					enclitic	smas	morph suture	
[d]a-an-du-ki-is-ni		to take	verb	Impf???	root		no double	15
da-as-sa-u-e-[es]		strong, powerful	adj	N Pl c	root		double	
da-su-wa-ah-hi		to make blind	verb	3 Sg Pres Act	root		no double	3
^{DUG} ha-ap-pa-a-as-sa-an					root		double	2

[^{DUG} ha-ni-is-sa-a-a]n-ni	^{DUG} ha-ni-is-sa-a-an-ni	vessel	noun	N-Acc Sg	root		double	
	^{DUG} ha-ni-is-sa-a-as			N Sg	root		double	
	^{DUG} h]a-ni-is-sa-an			Acc Sg	root		double	2
	^{DUG} ha-ni-i[s-sa-ø				root		double	4
	h]a-[a]-ne-es-sa-an			N-Acc Sg	root		double	
	ha-ne-es-sa			N-Acc Sg	root		double	
ha-an-ne-es-na-as		court, trial	noun	G Sg	root		no double	
	ha-an-ne-is-ni				root		no double	
^{DUG} har-si-is		jar	noun	N Sg	root		no double	3
	[har-si]				root		no double	
	]har-si-har-si				root		no double	
	har-si-(in				root		no double	
	har-si-is				root		no double	
	har-si-ya-a)l-l(i=ma)]				root		no double	
^{DUG} is-nu-u-re-es		dough-bowl	noun	N Sg	root		no double	
^{DUG} ta-ha-si-is[					root		no double	
^{DUG} te-es-sum-mi-ya)]	te-e]s-sum-mi-ya	cup	noun	Acc Sg	root		double	3
	te-es-su-mi-n=a-a=s-s[(e)]				enclitic	si/se	double	2
	te-es-su-mi-in				root		double	7
	[t]e-es-su-mi-us				root		double	9
	te-es-su-mi-us-s=a				enclitic	a	double	9
	te-es-sum-mi-is'				root		double	
DUMU-as=s-a-an	DUMU-as=s-a-an	son	noun		enclitic	san	morph suture	
	DUMU ^{MEŠ} -es-s=a				enclitic	a	double	
	DUMU ^{MEŠ} =(s)-ma-as-s=a				enclitic	a	double	2
e-er-ma-a(n)=s-me-et		illness	noun		enclitic	smet	no double	2
	er-ma-a(n)=s-ma-as=kán				enclitic	smas	no double	2

É-[er=se-et					enclitic	set	no double	3
e-es-h]a-as-ga-an-ta-an[	e-es-h]a-as-ga-an-ta-an[	bloodied	adj	Acc Sg c	root		no double	2
	is-h]a-as-kán-ta			N-Acc Pl	root		no double	2
	is-ha-as-kán-tu-us			Acc Pl	root		no double	2
e-e]s-har	e-e]s-har	blood	noun	N-Acc Sg	root		no double	5
	e-es-h[(ar=s)]a-me-et			N-Acc Sg	enclitic	smet	no double	2
	e-es-har=se-et			N-Acc Sg	enclitic	set	no double	
	is-ha-an-da-[]			Instr	root		no double	
	is-ha-na-a-as			G Sg	root		no double	
i]s-har-wa-an-te-es	i]s-har-wa-an-te-es	bloody	adj	N Pl	root		no double	
	is]-har-wa-an-te-e[t				root		no double	
	is-har-wa-an-tu-us			Acc Pl	root		no double	
e-e]s-sa-ri		shape, image	noun	D-L Sg	root		double	
e-ez-si		to eat	verb	2 Sg Pres Act	ending		no double	
É-ri-i=s-si					enclitic	si/se	double	
ÉRIN ^{MEŠ}]-ti=ma-a=s-sa-an		troops	noun		enclitic	san	double	
ga-lu-es-si-[na-n=a		plant or vegetable	noun		root		double	
ga-[ne-es-zi]	ga-ne-es-zi	to recognize, to know	verb	3 Sg Pres Act	root		no double	7
	ga-né-es-ser			3 Pl Pres Act	suffix	essar /assar	double	
[ga-ra-ú-ni=-s]i		horn	noun	D-L Sg	enclitic	si/se	no double	3
ga-sa-a-ri					root		no double	
gi-im-ra-as=s-a-as					enclitic	sas	morph suture	2
[^{G1Š} BANŠ]UR [?] -as=s-a-an		servant	noun		enclitic	san	morph suture	
	^{G1Š} BANŠUR=ya-a=s-sa-an				enclitic	san	double	
^{G1Š} GIDRU-s=a		staff holder	noun		enclitic	a	no double	
^{G1Š} gi-pé-es-sar					suffix	essar/	double	

						assar		
^{G1Š} is-su-øx-x[					root		double	
^{G1Š} KIRI6-s=a					enclitic	a	no double	
^{G1Š} NÁ-az=(s)-mi-it					enclitic	smit	no double	
^{G1Š} pad-da-r=a-a=s-sa-an		?mortar	noun		enclitic	san	double	
^{G1Š} ŠÚ.A-ka-az=(s)-mi-it					enclitic	smit	no double	
GU4 ^{H1.A}]-s=a					enclitic	a	no double	2
	GU4-n=a-a=s-ma-as				enclitic	smas	no double	
ha-a-as-hu-un	ha-a-as-hu-un	to give birth	verb	1 Sg Pret Act	root		no double	
	ha-a-s[i			3 Sg Pres Act	root		no double	2
	ha-as-sa-an-zi			3 Pl Pres Act	root		double	5
ha-a-as-sa-an	ha-a-as-sa-an	fireplace, hearth	noun	Acc Sg	root		double	23
	ha-a-as-si-i			D-L Sg	root		double	
	ha-as-sa			All Sg	root		double	
	ha-as-sa-a				root		double	
	ha-as-sa-a-as			N Sg	root		double	9
	ha-as-sa)-a-az				root		double	2
	ha]-as-sa-a-i				root		double	
	ha-as-s[a-ø				root		double	2
	ha-as-si				root		double	
	[ha]-as-si-i				root		double	30
	ha-as-si=ya-a=s-sa-[an				enclitic	san	double	2
ha-a-as-se-es		descendant	noun	N Pl	root		double	
ha-an-ta-i-si		heat	noun	D-L Sg	root		double	2
ha-an-za-a-[as-se]-es		offspring	noun	N Pl	root		double	
	ha-an-za-as-sa-as=s-a-as			All Sg	enclitic	sas	no double	
ha-as-su-e-ni		to open	verb		root		double	

	ha-as-su-ú-e-ni			1 Pl Pres Act	root		double	
	[ha-as-su-w]a-an-n=a				root		double	
	ha-p[a-a]s-su-us				root		double	
	hé-e-se-er			3 Pl Pret Act	root		no double	
ha-lis-si-ya-nu-un)]					root		double	
[(hal-ki)]-ya-s=a		barley-God	noun	D-L Sg	enclitic	a	no double	2
ha-lu' -ga-as=wa			noun		ending		morph suture	
hal-zi-is-sa-a-i		to cry out, call	verb	3 Sg Pres Act	suffix	ssa	double	2
	hal-zi-is-sa-a[n-zi			3 Pl Pres Act	suffix	ssa	double	5
ha-me-es-ha-an-da		spring	noun	G Sg	root		no double	
ha-ni-i[s-sa-a-an-ni]					root		double	
har-sa-[(a-a)]r		head, person	noun	N-Acc Pl	root		no double	
	[(har-s)]a-ni-i=s-mi-= {y}a-at=kán			D-L Sg	enclitic	smi	no double	
ha]r-s[a]-ú-us					root		no double	
ha-tu-ga-a(n)[=s-me-e]t		terrible, fearsome	adj	N-Acc Sg	enclitic	smet	no double	2
hé-e-a-u-e-es=ma=as		rain	noun		ending		morph suture	
hé-en-ku-wa-as=sa-as		to bestow, to offer	verb		ending		morph suture	
hé-e-ya-u-e-s=a					enclitic	a	no double	
h(u-la-le-es-sar=se-et					suffix	essar/assar	double	
	h(u-la-le-es-sar=se-et				enclitic	set	no double	
hu-is-su -wa-a[n-ø		to stay alive	participle		root		double	2
	h]u-i-su-wa-an-t[e-es				root		no double	
	hu]-i-su-wa-an-za				root		no double	
	hu-su-wa-an-da-an				root		no double	4

	hu-su-wa-an-za				root		no double	
hu-ul-la-si		to smash, defeat	verb	2 Sg Pres Act	ending		no double	
hu-u-ni-sa-as					root		no double	
hu-u-[up-pí-i=s-si]		heap	noun	D-L Sg	enclitic	si/se	double	2
hu-wa-al-li-is-na-as					root		no double	
hu-wa-si-ya					root		no double	2
i-d]a-a-lu-u=s-me-et		evil	noun		enclitic	smet	no double	3
	i-da-a-lu-u=s-mi-i[t				enclitic	smit	no double	
i-ta-[a-la-u-e-es-sa-an-zi]					root		double	
i-e-si		to make	verb	2 Sg Pres Act	ending		no double	2
	i-is-sa -i			3 Sg Pres Act	suffix	ssa	double	4
	i-is-su-wa-an			supine	suffix	ssa	double	
i-is-se-er					suffix	ssa	double	
i-it=wa-a=s-sa-an					enclitic	san	double	
is-ha-a-as		master, lord	noun		root		no double	3
	is-ha-a-as=si-s=[a				enclitic	sis	no double	14
is-ha-a-i		to bind	verb	3 Sg Pres Act	root		no double	
	is-hi-an-zi			3 Pl Pres Act	root		no double	4
	is-hi-i				root		no double	
	is-hi-is-kán-[zi				root		no double	
	i[s-hi-i=s-si				enclitic	si/se	double	4
	is-hi-ya-an-da				root		no double	6
is-ha-m)]i-an-zi		to sing	verb	3 Pl Pres Act	root		no double	2
	is-ha-mi-is-kán-zi			impf???	root		no double	
i]s ¹ -hu-na-an-[zi					root		no double	
is-hu-wa-wa-a-ni		to throw, scatter	verb		root		no double	

i-si-ah-hi-is					root		no double	
is-ki-is=(s)-me-et		to smear, doub	verb		enclitic	smet	morph suture	
i]s-na-a-as		dough	noun	G Sg	root		no double	
is-pa-an-tu-uz-z]i-as-sar		libation-vessel	noun	G Sg	suffix	essar/ assar	double	11
	is-pa-an-tu-uz-zi-as=(s)-ma-as				suffix	essar/ assar	double	
	is-pa-a]n-tu-zi-as-sa-ra-an				suffix	essar/ assar	double	
	is-pa-an-tu-zi-as-sa-ru-us				suffix	essar/ assar	double	
-i]s-s[a-					root		double	
[is]-sa-a-a=s-ma		mouth	noun	Abl Sg	root		double	2
	is-sa-az=(s)-mi-it				enclitic	smit	no double	2
is-ta-ma-as-sa-a[n-zi		to hear, listen	verb	3 Pl Pres Act	root		double	
is-tap-pu-ul-li=s e-t=a		to shut, close	verb	Instr	enclitic	set	no double	
is-ta]r-ni=sum-m[i		in between	adv		enclitic	sumi	no double	
i-ú-g[a-as]-sa-a[n		yearling	noun		root		double	
ka-a-as=ma-an		this one	pron		ending		morph suture	
	ka-a-as-s=a				enclitic	a	double	3
	ka-a-as=wa=mu				ending		morph suture	
	ke-e-e=s-sa-an				enclitic	san	double	
	ke-e=s-a-an				enclitic	san	no double	
k]a-a-sa		to look, behold	verb		root		no double	7
	ka-a-sa-a=t-ta=wa				root		no double	2
	[ka]-a-s=a=ma-an				root		no double	
	[(ka)]-a-sa=ta-a=s-ma-as=kán				enclitic	smas	no double	2
ka-as-sa-as=s-a-as					root		double	

ka-at-ti-i=s-mi					enclitic	smi	no double	
[ka-lu]-lu-pí-i=s-mi					enclitic	smi	no double	5
k]a-lu-lu-pu-us=(s)-mu-us					enclitic	smus	morph suture	6
kar-as-si-i-ez-zi		to cut off	verb	2 Sg Pres Act	root		double	2
kar-di-i=s-mi={y}a-at=kán		heart	noun		enclitic	smi	no double	2
	]kar-di-i=s-si				enclitic	si/se	double	
	kar-ta-az=(s)-mi-it				enclitic	smit	no double	
k]a-ru-i-li-s=a		early	adv		enclitic	a	no double	
k[at-t]i-i=s-mi		along with	prep		enclitic	smi	no double	3
	kat-ti-i=s-si				enclitic	si/se	double	9
ki-i-sa		to happen	verb	3 Sg Pres Mid	root		no double	4
	ki-i-sa-an-ta-ti			3 Pl Pret Mid	root		no double	
	ki-sa-[a]t			2 Sg Pret Mid	root		no double	
	ki-i-sa-ri				root		no double	4
	ki-is-ha			1 Sg Pres Mid	root		no double	
ki-is-sa-an		thus, as follows	conj		root		double	24
ki-i[s-sa-ra-az]		hand	noun	Abl Sg	root		double	2
	ki-is-sa-ri-i			D-L Sg	root		double	
	ki-is-sa-ri-i=s-mi				enclitic	smi	no double	
	[(ki-is-sar-ra-az=s)]e-et			Abl Sg	enclitic	set	no double	
	ki-is-sar-ta			Instr	root		double	2
	ki-is-ra-a				root		no double	
	ki-i]s-se-ra-an				root		double	
[(ki-i)]t-kar=s-a-me-et		at the head of	adv		enclitic	smet	no double	3
ku-i-s=a-an		who	pron		root		morph suture	3

	ku-is-sa=az				root		double	
	[ku-i]s=za				root		no double	
ku-ku-us-[zi		to taste	verb	3 Sg Pres Act	root		no double	
kur-sa-an					root		no double	
	kur-sa-as				root		no double	9
kur-si					root		no double	2
^{K U Š} hu-sa-an					root		no double	
^{K U Š} is-hi-ma-a-as		string, line	noun		root		no double	
	^{K U Š} is-hi-ma-a-ne-es				root		no double	3
	^{K U Š} is]-hi-ma-a-nu-us				root		no double	
^{K U Š} ta-ru-us-ha		to dance	verb		root		no double	
ku-úr-s[i					root		no double	
ku-ú-sa-an=na-as=za		daughter-in-law	noun	Acc Sg	root		no double	
ku-us-ku-us-su-w[a-as					root		double	3
^{L Ú} ku-ú-se-es				N Pl	root		no double	
ku-<us>-sa-an		pay, salary	noun	N-Acc Sg	root		double	6
	ku-us-sa-a(n)=s-se-et			N-Acc Sg	enclitic	set	double	
	ku-us-sa-a(n)=s-se-et			N-Acc Sg	enclitic	set	double	9
	ku-us-sa-na-az			Abl Sg	root		double	
	k]u-us-sa-ni			D-L Sg	root		double	3
ku-us-sa-ni-ez-zi		to hire, employ	verb	3 Sg Pres Act	root		double	5
	ku-us-sa-ni-i [?]				root		double	
ku-ut-ta-na-az-a=s-mi-it					enclitic	smit	no double	
ku-u-ur-k]a-as=si-is-s=a					enclitic	sis	no double	
	ku-u-ur-k]a-as=si-is-s=a				enclitic	a	double	
-([?])ku-wa-w]a-a-al-la-as-ma-as					root		no double	2
[[?] la]-a-ah-ha-as=ma-a=z		military campaign	noun		ending		morph suture	

la-b[a]-ar-na-as-s=a		title of Hitite kings	noun	G Sg	enclitic	a	double	
	la-ba-ar-na-s=a			G Sg	enclitic	a	no double	
^L Ú a-si-wa-an-da-an		poor man	noun	N Sg	root		no double	
^L Ú a-s]u [?] -sa-a-la-as					root		no double	3
^L Ú ga-i-na-a(n)=s-sa-an		in-law, kingsman	noun	Acc Sg	enclitic	san	double	
[L]UGAL-s=a		king	noun		enclitic	a	no double	15
	LUGAL-us=mu				ending		morph suture	
	LUGAL-us-s=a				enclitic	a	double	
	LUGAL-us=s-mi-is				enclitic	smis	morph suture	
	LUGAL-us=(s)-ta				enclitic	sta	morph suture	
	[(LUGAL-us=za				enclitic	za	morph suture	5
^L Ú GUDU12-is-s=a					enclitic	a	double	
	^L Ú GUDU12-s=a				enclitic	a	no double	12
^L Ú har-ta-ga-as-s=a[]		bear-man	noun	N Sg	enclitic	a	double	
[^L (^Ú hu-ul-da-a-la-s=a		to spare	verb		enclitic	a	no double	
^L [(^Ú KÚR-n)]a-s=a-at		enemy	noun	Loc Pl c	ending		morph suture	2
^L Ú]me-ne-ya-s=a		a cult functionality using bow and arrows	noun		ending		morph suture	
^L Ú .MEŠ ALAM.ZU9-s=a-an		clown	noun		ending		morph suture	
^L Ú .MEŠ a-su-sa-a-la-as					root		no double	2
	^L Ú .ME .EŠ a-su-sa-le-es-s=a[				enclitic	a	double	
	^L Ú .MEŠ a-su-s]a-a-le-es				root		no double	7
	^L Ú .MEŠ a-su-sa-lu-us				root		no double	6

LÚ.MEŠ A.ZU-s=a					enclitic	a	no double	2
LÚ.MEŠ ha-a-p]í-e-s=a		river	noun	N Sg	enclitic	a	no double	
	LÚ.MEŠ ha-a-pí-es-s=a				enclitic	a	double	3
LÚ.MEŠ ka-ru-ha-le-es=(s)-me-es-s=a					enclitic	a	double	
LÚ.MEŠ MU-RI-DI-s=a					enclitic	a	no double	3
LÚ.MEŠ na-an-sa-al-l[i-ø					root		no double	
LÚ.MEŠ pa-as-sa-an-ta-l[a-as			noun	G Pl	root		double	2
LÚ pár-as-na-a(n)=s-t[a [?]					root		no double	
LÚ.MEŠ tar-si-pí-ya-la-as					root		no double	
L _] Ú NAR-s=a					enclitic	a	no double	10
	LÚ NAR-si-ya-as				root		no double	
	L _] Ú NAR-si-ya-s=a=ma				root		no double	
LÚ ŠU.GI-es-sa		old, elderly	adj		root		double	
ma-a-an=s-a-an		when	adv		enclitic	san	no double	
	ma-a-an=s-a-ma-as				enclitic	smas	no double	
m[a-al-te-es-na		vow, recitation	noun	G Pl	root		no double	3
	]ma-al-te-es-na-as				root		no double	12
m]a-as-()hu-il-xø[		mouse	noun		root		no double	
-m]a-a=s-s-a-an					enclitic	san	double	2
mar-se-e-er		to be corrupt	verb	3 Pl Pret Act	root		no double	
MÁŠ.GAL-s=a					enclitic	a	no double	
mi-i[s-ri-wa-an-da-as		splendidly	adv		root		no double	2
mi-u-ri=se ¹ -[et					enclitic	set	no double	
MUNUS a-ra-as=mi-s=a-a=s-sa-an					enclitic	san	double	
[MUNUS.LUGAL-as]-s=a		queen	noun		enclitic	a	double	51
	MUNUS.LUGAL-s=a				enclitic	a	no double	25

MUNUS.MEŠ te-sa-an-te-e[s]					root		no double	
[^{MUNUS.MEŠ} zi-i]n-tu-he-e-es-s=a		girl	noun		enclitic	a	double	
mu-u-ri-ya-lu-s=a		cluster of fruit	noun	Acc Pl	enclitic	a	no double	
NA4[^{HI.A} -as]-s=a		stone	noun		enclitic	a	double	2
^{NA4} hu-wa-a-si		smth stony	noun		root		no double	5
n]a-ah-sa-ri-an-ta-ti					root		no double	
na-as-ma		either, or	conj		root		no double	21
	na-a]s-su				root		double	3
n=a-a=s-sa-an					enclitic	san	double	
	n=a-a(n)=s-sa-an				enclitic	san	double	3
	n=a-as=s-sa-an				enclitic	san	morph suture	10
na-at-ta=s-sa-ma-as					enclitic	smas	no double	
nam-ma=ma-a=s-sa-ma-as		then	adv		enclitic	smas	double	
n=a-s=a-pa					enclitic	?	no double	
né-e-ku-(s)=sum-mu-us					enclitic	sumus	morph suture	2
ne-e-pí-sa		sky, heaven	noun	All Sg	root		no double	2
	n[e-e-pí-s]a-as			N Sg c	root		no double	6
	ne-pí-is-z=a-as=(s)-ta				enclitic	sta	morph suture	
	ne-p[i-si			Loc Sg	root		no double	7
n=e-e=s-sa-an					enclitic	san	double	
[^{NINDA} am-mi-ya-a]n-te-es-sar		miniature bread	noun		suffix	essar/ assar	double	
^{NINDA} har-sa-as=(s)-ma-as					enclitic	smas	morph suture	
	^{NINDA} har-sa]-a-us			Acc Pl	root		no double	5
	^{NINDA} har-sa-e-es			N Pl	root		no double	2
	^{NINDA} har-sa-i			D-L Sg	root		no double	2

	^{NINDA} har-sa-ú-s=a				enclitic	a	no double	
	^{NINDA} har-si-in			Acc Sg	root		no double	10
	^{NINDA} har-si-is			N Sg	root		no double	
NINDA=s-a-an		bread	noun		enclitic	san	no double	
^{NINDA} sar-ru-i=m[(a-a=s-s)]a-an					enclitic	san	double	
^{NINDA} wa-ge-es-sa		kind of bread	noun		root		double	
	^{NINDA} wa-ge-es-sar			N-Acc Sg	suffix	essar/ assar	double	18
^{NINDA} zi-ip-pu-la-as-ne					root		no double	3
^{NINDA} zi-pu]-la-as-si-is					root		double	
NIN.DINGIR-s=a		god of bread	noun		enclitic	a	no double	3
NIN/-ŠU-i=s-si=y[a					enclitic	si/se	double	
nu-()si[r-ø					root		no double	
n=u-us=s-a-an					enclitic	san	morph suture	2
nu-u=s-ma-as					enclitic	smas	no double	9
	nu-u=s-ma-as=s-a-an				enclitic	san	morph suture	
	nu-u=s-s[a-an				enclitic	san	double	22
	nu-u=s-se				enclitic	si/se	double	13
	nu-u=s-se-e=s-ta				enclitic	sta	no double	2
	nu-u=s-se=ká[n				enclitic	si/se	double	
	nu-u=s-se=pa				enclitic	si/se	double	
	nu-u=t-ta-a=s-sa-an				enclitic	san	double	2
	nu=wa-a/=n-na-as=za				enclitic		no double	
ø-e]s-zi					root		no double	
ø-i]a-as-s=a					enclitic	a	double	
]ø-i-s=a					enclitic	a	no double	
ø-i]s-sa					root		double	

ø-i]s-sa-an[					root		double	
]ø-is-sa-an-zi					root		double	
ø-())na-as=sa-an					enclitic	san	morph suture	
]ø-pa-as-se					root		double	
ø-p]u-u-sa-an					root		no double	
ø-r]a-sa					root		no double	
]øu=s-ma-as					enclitic	smas	no double	
]ø-us-s=a					enclitic	a	double	
]øx-as-s=a					enclitic	a	double	
]øx-as-()su-u-ra-as					root		double	
]øx-at-ta=sa-an					enclitic	san	no double	
]øx-es-hi					root		no double	
]øx-e-si					root		no double	
øx-ga-ni-si					root		no double	
]øx-hu-se-li					root		no double	
]øx-i-e-es-zi					root		no double	
]øx-i-is-za-si-()is-[]					root		no double	
]ø-x-is-si-ya-an					root		double	
]øx-na-sa					root		no double	
]øx-ra-a-as=sa-as					enclitic	sas	morph suture	
øx-ri-ya-la-as=(s)-mi-is					enclitic	smis	morph suture	
]ø-x-sa-as-su-i					root		double	
]øx-te-e-es-mi					root		no double	
]øx-u-ut-ta-su-un					root		no double	
ø-z]i-is-su-ú-[]					root		double	
pa-ah-sa-nu-us		to protect, defend	verb	2 Sg Pret Act	root		no double	
	pa-ah-sa-nu-ut-te-en			2 Pl Impf Act	root		no double	2

pa-ap-ra-a-tar=s-a-me-et		impurity, impropriety	noun	N-Acc Sg	enclitic	smet	no double	
	pa-ap-ra-tar=s-a-mi-it				enclitic	smit	no double	
pa-i-si		to go	verb	2 Sg Pres Act	ending		no double	2
pa-ra-a-a=s-sa-an					enclitic	san	double	
pár-a[s-ha-()]		to break	verb	1 Sg Pres Mid	root		no double	3
	pá[r-a]s-ha-ri				root		no double	
	pár-sa-an-da			3 Pl Pres Mid	root		no double	5
	pár-[si-ø				root		no double	5
	p)]ár-si-ya				root		no double	34
	pár-si-ya-an-da				root		no double	2
	pár-si-ya-an-na-i				root		no double	
	pár-su-wa-ni			1 Pl Pres Act	root		no double	
pár-as-na-a-[iz-zi		to squat	verb	3 Sg Pres Act	root		no double	
	pár-sa-na-a-an				root		no double	
pár-na-a=s-ma		house	noun		enclitic	sma	no double	
	pár-na-a=s-sa				enclitic	sa	double	3
	pár-na-<a=s>-se=a				enclitic	si/se	double	29
p[ár-su-ul-li		type of bread	noun	N-Acc Sg n	root		no double	17
	pár-su-us			Acc Pl	root		no double	6
pár-su-u-ur		cooked dish	noun	N-Acc Sg	root		no double	2
pár-tu-u-[n]i-us-s=a[		bird	noun		enclitic	a	double	
pa-ta-a-as=s-a-as					enclitic	sas	morph suture	
[(pé-e)-d(a-a(n)=s-me-et)]		place, location	noun		enclitic	smet	no double	4
	pé-di-i=s-si=ma				enclitic	si/se	double	4
	pé-e-d[i-i=s-mi=pát				enclitic	smi	no double	7
[pé-e-ra-a(n)=s-m]i-it		before, in front of	prep		enclitic	smit	no double	4

	pé-e-ra-a(n)=s-se-et				enclitic	set	double	
	pé]-e-ra-a(n)=s-si-it				enclitic	set	double	
pé-es-si-e-mi		to throw away, cast	verb	1 Sg Pres Act	root		double	
	pé-es-si-e[r]				root		double	
	pé-es-si-et			3 Sg Pret Act	root		double	2
	(pé-es-si-ez-zi			3 Sg Pres Act	root		double	8
	pé-es-si-ya-mi			1 Sg Pres Act	root		double	
	pé-es-si-ya-u-e-ni			1 Pl Pres Act	root		double	
pí-is-[si-is-kán-zi		to smear	verb	3 Pl Pres Act	root		double	2
pí-se-né-es		man	noun	N Pl	root		no double	
pít-tu-li-u[(s-s=a		anguish	noun		enclitic	a	double	3
	[(pít)]-tu-li-us=(s)-mu-us-s[=a				enclitic	smus	double	3
pu-nu-us-si		to ask	verb	2 Sg Pres Act	root		double	
	pu-ú-nu-us-sa-an-zi			3 Pl Pres Act	root		double	
pu-ta-li-ya-[(a)]n-te-es-s=a					enclitic	a	double	2
pu-us-sa-li-es		part of cloth			root		double	
sa ¹ -ah-ha-a(n)=s-se-et		feudal service	noun	N-Acc Sg	enclitic	set	double	
sa-as-nu-an-zi		to make sleep	verb	3 Pl Pres Act	root		no double	
	sa-su-e-ni			1 Pl Pres Act	root		no double	
sa-s]a-an-di-i=s-si		concubine	noun	D-L Sg	enclitic	si/se	double	2
sa-a-wa-ta-ra-s=a		horn	noun	G Sg	enclitic	a	no double	
sa-hé-es-sar=sum-me-e[t]		fortification	noun	N-Acc Sg n	suffix	essar/ assar	double	

sa-ku-as-sar-ra-[an=pát]					suffix	essar/ assar	double	
sa-ku-wa-as=ma]		eye	noun		root		no double	
sa-]ku-wa-as-sa-ra-an		whole	adj		root		double	3
	sa-ku-wa-as-sar=pát				suffix	essar/ assar	double	2
	sa-k[u-wa]-as-sa-ru-us				root		double	
sar-di-a(n)=s-sa-an-n=a		help	noun		enclitic	san	double	
s]a-ú-di-is-za		weanling	noun	N Sg	root		no double	12
se-e-ek-na-u-i-i=s-mi		cloak	noun		enclitic	smi	no double	
]se-e-er=s-a-me-et		above, on top	prep		enclitic	smet	no double	5
	se-e-er=si-i				enclitic	si/se	no double	
	se-e-r=a-a=s-sa-an				enclitic	san	double	7
si-e-es-sar		beer	noun	N-Acc Sg	suffix	essar/ assar	double	
su-me-es-na-as		big bear	noun	G Sg	root		no double	
su-me-es-/s=a		you	pron	N	enclitic	a	double	2
	[su-me-es-s=u-u]s[			N	root		double	2
su-uh-he-es-hu-[un					root		no double	
su-up-pa-a=s' –me-et		clean	adj		enclitic	smet	no double	2
su-[up-p(i-wa-as-ha-na-al-li-y)a]-as					root		no double	
su-u[s-k]e-si		to fill	verb	2 Sg Pres Act	ending		no double	2
su-wa-[(i-e-si		to spy	verb	2 Sg Pres Act	ending		no double	2
[t]a-an-du-ki-is-ni					root		no double	10
ta-a-pí-se-na-an					root		no double	2
ta-a=s-ma-as			conj, par		enclitic	smas	no double	
	ta-a=s-sa-an				enclitic	san	double	10
	ta-a=s-se				enclitic	si/se	double	
]ták-ki-is-[zi]		to devise, unite	verb	3 Sg Pres	root		no double	

				Act				
ták-ku-u=s-se		if, when	conj		enclitic	si/se	double	2
ták-se-es-<sar>=se-t=a		combination, settlement	noun	N-Acc Sg	suffix	essar/ assar	double	2
ta-lu-pu-sa-an					root		no double	
ta-ma-i-[s=a		other, second	adj		enclitic	a	no double	4
ta-me-es-ser		to oppress	verb	3 Pl Pret Act	suffix	essar/ assar	double	
ta-p]é-es-ni					root		no double	2
[ta-p]i-sa-na-an					root		no double	3
t(a-pu-us-za		side	noun	Abl Sg	root		no double	12
[tar-l]i-pa-as-sa-an					root		double	2
[(tar-m)]a-as=sa-an		nail	noun		enclitic	san	morph suture	2
tar-sa-an-z]i-pa-as		room divided in temple	noun		root		no double	9
tar-si-kán-zi		to let, let go	verb		suffix	ske/a	no double	2
tar-si-[ke-ez-zi					root		no double	2
tar-su-u-ø[		to become dry	verb		root		no double	
Ta-si-im-me-ti					root		no double	4
ta-<wa>-na-an-na-as=(s)-ma- as					enclitic	smas	morph suture	
te-e-ga-a(n)=s-se-et		earth	noun	N-Acc Sg	enclitic	set	double	
te-e-pu-u=s-se		little, few	adj		enclitic	si/se	double	
te-et-h)]é-e[(s-na-a)s		thunder	noun	N-Acc Sg	root		no double	
te-ik-za-su-u-la					root		no double	
te-pu=se		bit	noun		enclitic	si/se	no double	
te-si		to speak	verb	2 Sg Pres Act	ending		morph suture	
tu-ek-kán-za=si-is=pát					enclitic	sis	no double	
^{TÚG} is-hi-al=se-me-[et-t=a		bond, belt	noun		enclitic	smet	no double	
]túh-hu-es-sar		sponge	noun	N-Acc Sg	suffix	essar/	double	2

						assar		
	túh-hu-i-sar				suffix	??	no double	
tuh-hu-su-an-zi					root		no double	
[tu-ug-g]a-az=(s)-mi-it		body, person	noun	Abl Sg	enclitic	smit	no double	
tu-uh-sa		to cut off	verb	3 Sg Pres Mid	root		no double	
	tu-uh-sa-ri				root		no double	2
	tu-uh-si				root		no double	2
()-tu-ú-i-is=mi					ending		morph suture	
tu-u[n-na-ak-ki-is-na					root		no double	7
t=u-us=(s)-ta					enclitic	sta	no double	4
UDU ^{H I . A} -us=(s)-ta					enclitic	sta	morph suture	
UDUN-()x-()e-sa-xø					root		no double	
ú-e-es-sa-[(a)n-da=ma		to be dressed	verb	3 Pl Pres Mid	root		double	2
	wa-as-se-e[z-zi				root		double	
ú-e-et-ta-[(an-da-an-ni-e=s-si=ma)		period of year	noun	D-L Sg	enclitic	si/se	double	
ú-e-s=a		we	pron		enclitic	a	no double	3
ú-e-si-in		pasture	noun	Acc Sg	root		no double	
ú]-g=a-a=s-ma-as=sa-an					enclitic	san	morph suture	
ú-i-saø-x-x					root		no double	
UR.BAR.RA-as=(s)-mi-is					enclitic	smis	morph suture	
URUDU-as-s=a		metal	noun		enclitic	a	double	
]-u=s-sa-an					enclitic	san	double	
us-si-ya-an-zi)]		to draw, open	verb	3 Pl Pres Act	root		double	5
ut-ni-i-as-()x[		hand	noun	G Sg	root		no double	
ut-tar=se-d=a					enclitic	set	no double	2

ú-wa-si		to come	verb	2 Sg Pres Act	ending		morph suture	
^{U Z U} mu-uh-ra-a-us=(s)-mu-us					enclitic	smus	morph suture	
wa-al-ha-an-zi-i=s-s[a-an		to hit, strike	verb	3 Pl Pres Act	enclitic	san	double	
	wa-al-ha-an-zi=sa-an			3 Pl Pres Act	enclitic	san	no double	3
wa-ar-as-se		to reap, harvest	verb		root		double	
	wa-ar]-si			3 Sg Pres Act	root		no double	2
	[wa-ar-s]i-an-zi			3 Pl Pres Act	root		no double	
w[a-a-si		ingridients of medicine	noun	N-Acc Sg	root		no double	7
[wa-a-ta]r [?] =se-t=a		water	noun		enclitic	set	no double	
[wa-at]-ta-ru-wa-s=a		well, source	noun	N-Acc Sg	enclitic	a	no double	
]x-a-i-se-iz-za-li					root		no double	
()-x-as-sa-a-as[}					root		double	
]-x-ta-az=se-et-()x[					enclitic	set	no double	
]x-te-es-su-ha-i-ip-li-u					root		double	
za-hur-ti-i=s-si		some chair or couch	noun		enclitic	si/se	double	
]zi-ip-pu-la-as-ne=as-ta					root		no double	
[Z]ÍZ ^{H I . A} -as-s=a					enclitic	a	double	
	[ZÍZ ^H] ^{I . A} -s=a				enclitic	a	no double	

Приложение 2. Выборка хеттских глагольных форм с основой на -s

Verb	Form	OS	OH/MS	OH/NS	MH/MS	MH/NS	NS/NH	D/N	Окр.	Plene
ú-e-eš-ta	3sg.pres.midd.			+		+		n	plos	до
ú-e-eš-ša-an-da	3pl.pres.midd.	+						d	VsV	до
ú-e-eš-ša-an-ta	3pl.pres.midd.				+	+		d	VsV	до
ú-e-eš-ša-⟨an-⟩ta	3pl.pres.midd.					+		d	VsV	до
ú-e-eš-ša-an-zi	3pl.pres.act.				+		+	d	VsV	до
ú-e-eš-ši-ya-an-zi	3pl.pres.act.						+	d	VsV	до
ú-e-eš-ši-ya	2sg.imp.act.					+		d	VsV	до
ú-e-eš-tén	2pl.imp.act.			+				n	plos	до
ha-a-ši	3sg.pres.act.	+						n	VsV	до
ha-a-šu-un	1sg.pret.act.						+	n	VsV	до
ha-a-aš-hu-un	1sg.pret.act.		+					n	h	до
ha-a-še-er	3pl.pret.act.						+	n	VsV	до
ha-a-aš-ta	3sg.pret.act.	+						n	plos	до
ha-a-ši-er	3pl.pret.act.						+	n	VsV	до
ha-a-šu	3sg.imp.act.					+		n	VsV	до
ha-a-ša-an-t-	part.							n	VsV	до
ha-a-ši	3sg.pres.act.			+		+		n	VsV	до
hé-e-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	n	VsV	до
hé-e-eš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	до
hé-e-še-er	3pl.pret.act.	+					+	n	VsV	до
he-e-še-er	3pl.pret.act.			+				n	VsV	до
ha-a-šer	3pl.pret.act.					+		n	VsV	до
ha-a-šu	3sg.imp.act.			+		+		n	VsV	до
ha-a-aš-ta	3sg.pret.act.		+					n	plos	до
hé-e-šu-u-en	1pl.pret.act.						+	d	VsV	до
hé-e-ša-an-du	3pl.imp.act.					+		n	VsV	до
ha-a-ša-an-ta	3pl.pres.midd.			+				n	VsV	до

pa-a-ši	3sg.pres.act.					+		n	VsV	до
pa-a-šu	3sg.imp.act.					+		n	VsV	до
ha-a-aš	2sg.imp.act.		+			+		n	end	до
he-e-eš	2sg.imp.act.						+	n	end	до
hé-e-eš	2sg.imp.act.						+	n	end	до
a-ša-a-ši	3sg.pres.act.	+						n	VsV	до
hé-e-eš-du	3sg.imp.act.						+	n	plos	до
hé-e-eš-tén	2pl.imp.act.						+	n	plos	до
ki-i-ša	3sg.pres.midd.	+						n	VsV	до
ki-i-ša-ri	3sg.pres.midd.	+						n	VsV	до
ki-i-ša-an-ta	3pl.pres.midd.						+	n	VsV	до
ki-i-ša-an-ta-ri	3pl.pres.midd.			+				n	VsV	до
ki-i-ša-ti	3sg.pret.midd.		+					n	VsV	до
ki-i-ša-at	3sg.pret.midd.				+			n	VsV	до
pa-a-aš-ta	3sg.pret.act.						+	n	plos	до
ki-i-ša-an-ta-ti	3pl.pret.midd.	+						n	VsV	до
pa-a-aš-šu-an-zi	inf.I							d	VsV	до
ki-i-ša-an-ta-at	3pl.pret.midd.				+			n	VsV	до
ki-i-ša-ru	3sg.imp.midd.		+					n	VsV	до
ki-i-ša-a-id-du	3sg.imp.act.		+					n	VsV	до
ka-ru-ú-uš-ši-ya-at	3sg.pret.act.						+	d	VsV	до
ka-ru-ú-uš-ši-ed-du	3sg.imp.act.					+		d	VsV	до
ka-ru-ú-uš-ši-ya-at-ta-at	3sg.pret.midd.					+		d	VsV	до
ku-wa-a-aš-zi	3sg.pres.act.		+					n	z	до
ma-a-uš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	до
ma-a-uš-ta	3sg.pret.act.						+	n	plos	до
túh-hu-u-uš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	до
túh-hu-e-eš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	до
pu-u-uš-zi	3sg.pres.act.		+					n	z	до
ta-ma-a-aš-mi	1sg.pres.act.						+	n	res	до

ta-ma-a-aš-zi	3sg.pres.act.				+			n	z	до
ta-ma-a-aš-ta	3sg.pret.act.		+				+	n	plos	до
ta-ma-a-aš-du	3sg.imp.act.		+					n	plos	до
ták-ke-e-eš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	до
ták-ke-e-eš-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	d	VsV	до
ták-ke-e-eš-ta	3sg.pret.act.						+	n	plos	до
ka-ni-e-eš-zi	3sg.pres.act.							n	z	до
ka-ni-e-eš-ša-an-zi	3pl.pres.act.							d	VsV	до
hu-i-iš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	до
hu-i-iš-te-ni	2pl.pres.act.			+				n	plos	до
hu-e-eš	2sg.imp.act.			+				n	end	до
e-eš-mi	1sg.pres.act.			+			+	n	res	до
e-eš-ši	2sg.pres.act.	+						d	VsV	до
e-eš-ti	2sg.pres.act.			+				n	plos	до
e-eš-za	3sg.pres.act.	+						n	z	до
e-eš-zi	3sg.pres.act.	+		+				n	z	до
i-eš-zi	3sg.pres.act.	+						n	z	до
e-eš-šu-u-en	1pl.pret.act.						+	d	VsV	до
e-eš-te-en	2pl.pret.act.				+			n	plos	до
e-eš-li-it	1sg.imp.act.		+		+		+	n	res	до
e-eš-lu-ut	1sg.imp.act.						+	n	res	до
e-eš	2sg.imp.act.		+					n	end	до
e-eš-tu	3sg.imp.act.	+						n	plos	до
e-eš-du	3sg.imp.act.				+			n	plos	до
e-eš-te-en	2pl.imp.act.				+			n	plos	до
e-eš-tén	2pl.imp.act.				+			n	plos	до
e-eš-ha-ha-ri	1sg.pres.midd.						+	n	h	до
e-eš-ta-ri	2sg.pres.midd.				+		+	n	plos	до
e-eš-ša-an-ta-ri	3pl.pres.midd.						+	d	VsV	до
e-eš-ha-at	1sg.pret.midd.	+		+			+	n	h	до

e-eš-ha-ti	1sg.pret.midd.			+				n	h	до
e-eš-ha-ha-ti	1sg.pret.midd.			+				n	h	до
e-eš-ha-ha-at	1sg.pret.midd.						+	n	h	до
[e-eš-]ta-at	2sg.pret.midd.				+			n	plos	до
e-eš-ta-at	3sg.pret.midd.					+	+	n	plos	до
e-eš-ša-at	3sg.pret.midd.						+	d	VsV	до
e-eš-šu-wa-aš-ta-ti	1pl.pret.midd.						+	d	VsV	до
e-eš-hu-ut	2sg.imp.midd.				+	+		n	h	до
[e-]eš-tu-ma-ti	2pl.imp.midd.			+				n	plos	до
e-eš-du-ma-at	2pl.imp.midd.				+			n	plos	до
e-eš-ši	2sg.pres.act.	+						d	VsV	до
e-eš-zi	3sg.pres.act.	+						n	z	до
e-eš	2sg.imp.act.				+		+	n	end	до
e-eš-te-en	2pl.imp.act.				+		+	n	plos	до
še-e-eš-zi	3sg.pres.act.							n	z	до
še-e- šu-e-ni	1pl.pres.act.							n	VsV	до
ša-a-ša-an-zi	3pl.pres.act.							n	VsV	до
še-e-ša-an-zi	3pl.pres.act.							n	VsV	до
še-e-šu-un	1sg.pret.act.							n	VsV	до
še-e-eš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	до
še-e-š[e-er]	3pl.pret.act.							n	VsV	до
še-e-e[š]	2sg.imp.act.							n	end	до
še-e-šu-u-wa-an-zi	inf.I							n	VsV	до
še-e-šu-u-an-zi	inf.I							n	VsV	до
ki-i-ša-a-id- du	3sg.imp.act.						+	n	VsV	до
ha-aš-šu-ú-e-ni	1pl.pres.act.	+						d	VsV	после
túh-ša-a-ri	3sg.pres.midd.					+		n	h	после
tar-šu-u-wa-an-zi	inf.I						+	n	res	после
wa-ša-a-an-t-	part.						+	n	VsV	после
hé-e-šu-u-e-ni	1pl.pres.act.						+	n	VsV	после

túh-hu-ša-a-i	3sg.pres.act.						+	n	h	после
a-ša-a[-aš-ta]	3sg.pret.act.		+					n	plos	после
a-še-e-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	n	VsV	после
a-še-e-še-er	3pl.pret.act.			+				n	VsV	после
a-še-e-ša-an- t-	part.							n	VsV	после
ki-ša-a-ri	3sg.pres.midd.			+				n	VsV	после
ki-ša-a-ru	3sg.imp.midd.					+		n	VsV	после
ki-ša-a-iz-zi	3sg.pres.act.						+	n	VsV	после
kal-li- iš-šu-u-wa-an-z[i]	inf.I				+			d	VsV	после
ha-ni-iš-ša-a-an	part.		+					d	VsV	после
ar-ši-e-ez-zi	3sg.pres.act.		+	+	+			n	res	после
ar-ši-i-e-ez-zi	3sg.pres.act.			+				n	res	после
har-ši-i[-e]ez- zi	3sg.pres.act.						+	n	res	после
wa-ar-še-e-ez-zi	3sg.pres.act.			+				n	res	после
wa-ar-šu-u-wa-an-zi	inf.I							n	res	после
wa-ar-ši-i-et	3sg.pret.act.					+		n	res	после
ta-me-eš-šu-u-en	1pl.pret.act.			+				d	VsV	после
pu-nu-uš-šu-u-e-ni	1pl.pres.act.						+	d	VsV	после
pu-nu-uš-šu-u-en	1pl.pret.act.						+	d	VsV	после
pu-u-nu-uš-šu-u-en	1pl.pret.act.						+	d	VsV	после
pu-nu-uš-šu-u-e-en	1pl.pret.act.						+	d	VsV	после
pu-nu-uš-šu-u-an-zi	inf.I						+	d	VsV	после
kar-aš-ši-i-ez-zi	3sg.pres.act.	+						d	VsV	после
kar-aš-ši-i-e-ez-zi	3sg.pres.act.	+						d	VsV	после
kar-šu-u-e-ni	1pl.pres.act.						+	n	res	после
kar-aš-šu-u<-e>-ni	1pl.pres.act.						+	d	VsV	после
kar-ša-a- ru	3sg.imp.midd.						+	n	res	после
kar-šu-u-wa-an-zi	inf.I							n	res	после
e-šu-u-en	1pl.pret.act.						+	n	VsV	после
a-ša-a-an-t-	part.							n	VsV	после

e-ša-a-ri	3sg.pres.midd.			+				n	VsV	после
a-ša-a-an-na	inf.II				+			n	VsV	после
še-šu-u-a-an-zi	inf.I							n	VsV	после
ki-ša-a-iz-zi	3sg.pres.act.						+	n	VsV	после
ú-eš-ta	3sg.pres.midd.						+	n	plos	
wa-aš-ša-an-da	3pl.pres.midd.				+			d	VsV	
wa-aš-ši-ya-ah-ha-ha-at	1sg.pret.midd.						+	d	VsV	
wa-aš-ši-ya-at-ta-ru	3sg.imp.midd.						+	d	VsV	
wa-aš-ša-ši	2sg.pres.act.			+			+	d	VsV	
wa-aš-ši-ya-ši	2sg.pres.act.						+	d	VsV	
wa-aš-še-e[z-zi]	3sg.pres.act.	+		+			+	d	VsV	
wa-aš-ši-ez-zi	3sg.pres.act.			+	+		+	d	VsV	
wa-aš-ši-e-ez-zi	3sg.pres.act.			+				d	VsV	
wa-aš-ši-ya-az-zi	3sg.pres.act.			+			+	d	VsV	
wa-aš-ši-ya-zi	3sg.pres.act.			+			+	d	VsV	
[wa-aš-]ša-iz-zi	3sg.pres.act.					+		d	VsV	
[w]a-aš-ši-ya-iz-zi	3sg.pres.act.						+	d	VsV	
wa-aš-ša-u-e-ni	1pl.pres.act.				+			d	VsV	
wa-aš-šu-ú-e-ni	1pl.pres.act.						+	d	VsV	
wa-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+	+	+	+	d	VsV	
wa-aš-ši-y[a-an-zi]	3pl.pres.act.				+	+		d	VsV	
wa-aš-ši-ya-nu-un	1sg.pret.act.						+	d	VsV	
wa-aš-ši-nu-un	1sg.pret.act.						+	d	VsV	
wa-aš-ta	3sg.pret.act.				+			n	plos	
wa-aš-ši-ya-at	3sg.pret.act.						+	d	VsV	
wa-aš-ši-[e]-et	3sg.pret.act.						+	d	VsV	
wa-aš-ši-y[a]	2sg.imp.act.						+	d	VsV	
wa-aš-ši-ya-a[d-d]u?	3sg.imp.act.						+	d	VsV	
wa-aš-ša-an-du	3pl.imp.act.					+		d	VsV	
wa-aš-ša-an-t-	part.				+			d	VsV	

wa-aš-šu-wa-aš	verb.noun g.sg.						+	d	VsV	
wa-aš-šu-an-zi	inf.I		+					d	VsV	
wa-aš-šu-u-wa-an- zi	inf.I						+	d	VsV	
wa-aš-šu-wa-an-ti	inf.I						+	d	VsV	
ha-aš-ši	3sg.pres.act.				+			d	VsV	
ha-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.		+					d	VsV	
ha-aš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
ha-aš-du	3sg.imp.act.			+				n	plos	
ha-aš-ša-an-t-	part.							d	VsV	
ha-aš-zi	3sg.pres.act.					+		n	z	
ha-aš-šu-e-ni	1pl.pres.act.	+						d	VsV	
ha-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.	+		+	+	+	+	d	VsV	
hé-eš-ša-an[-zi]	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
hi-iš-ša-an-zi	3pl.pres.act.							d	VsV	
ha-aš-ta	3sg.pret.act.			+				n	plos	
ha-aš-ši-it	3sg.pret.act.						+	d	VsV	
hé-eš-šer	3pl.pret.act.			+				d	VsV	
hé-eš-še-er	3pl.pret.act.						+	d	VsV	
he-eš-du	3sg.imp.act.						+	n	plos	
hé-eš-ta-at	3sg.pret.midd.						+	n	plos	
ha-aš-ša-an-t	part.			+			+	d	VsV	
pé-eš-zi	3sg.pres.act.			+	+			n	z	
pí-iš-ši-er	3pl.pret.act.						+	d	VsV	
piš-ša-an-zi	3pl.pres.act.	+						d	VsV	
tu-uh-ša	3sg.pres.midd.	+	+				+	n	h	
túh-ša	3sg.pres.midd.	+						n	h	
túh-uh-ša	3sg.pres.midd.	+		+			+	n	h	
tu-uh-ša-ri	3sg.pres.midd.	+						n	h	
túh-ša-ri	3sg.pres.midd.		+					n	h	
túh-uh-ša-ri	3sg.pres.midd.				+			n	h	

tu-uh-ša-an-ta	3pl.pres.midd.			+				n	h	
túh-hu-uš-ta-at	3pl.pres.midd.				+			n	plos	
túh-hu-uš-ta-ti	3pl.pres.midd.			+				n	plos	
túh-uh-ša-ru	3sg.imp.midd.				+			n	h	
túh-ša-ru	3sg.imp.midd.						+	n	h	
túh-uh-hu-uš-zi	3sg.pres.act.		+					n	z	
túh-hu-uš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
túh-ša-i	3sg.pres.act.						+	n	h	
túh-ša-an-zi	3pl.pres.act.		+	+				n	h	
túh-uh-ša-an-z[i]	3pl.pres.act.						+	n	h	
túh-hu-iš-ša[-an-zi]	3pl.pres.act.			+				d	VsV	
túh-še-it	3sg.pret.act.		+					n	h	
túh-šu-me-en	1pl.pret.act.		+					n	h	
túh-ša-at-t[én]	2pl.imp.act.				+			n	h	
túh-uh-ša-an-du	3pl.imp.act.				+			n	h	
túh-ša-an-du	3pl.imp.act.				+			n	h	
túh-hu-uš-ša-an-te-eš	part.			+				d	VsV	
túh-ša-an-t-	part.		+					n	h	
túh-uh-ša-an-t-	part.				+			n	h	
tar-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	n	res	
pa-ap-pár-ši	3sg.pres.act.				+			n	res	
pa-ap-pa-ar-ši	3sg.pres.act.						+	n	res	
pa-ap-pa-ar-aš-zi	3sg.pres.act.				+			n	z	
pa-ap-pár-aš-zi	3sg.pres.act.				+			n	z	
pa-ap-pa-ar-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+				d	VsV	
pa-ap-pár-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
pa-ap-pár-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	n	res	
pa-pár-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	n	res	
pa-pa-ar-aš-hu-un	1sg.pret.act.		+					n	h	
p[-ap-pár-(aš-ša-an-du)]	3pl.imp.act.						+	d	VsV	

pa-ap-pár-aš-ša-an-t-	part.			+				d	VsV	
pa-ap-pár-ša-an-t-	part.				+			n	res	
pa-ap-pa-ar-aš-š[a-an?]	part.		+					d	VsV	
pa-ap-pa-ar-šu-u-wa-an-zi	inf.I							n	res	
pa-ap-pár-šu-u-wa-an-zi	inf.I							n	res	
pa-aš-zi	3sg.pres.act.			+		+		n	z	
pa-aš-ta	2sg.pret.act.					+		n	plos	
pa-aš-ta	3sg.pret.act.				+			n	plos	
pa-aš-ta	3sg.pret.act.						+	n	plos	
pa-aš-du	3sg.imp.act.				+			n	plos	
a-ša-aš-hé	1sg.pres.act.			+				n	h	
a-ša-aš-hi	1sg.pres.act.							n	h	
a-ša-aš-ti	2sg.pres.act.							n	plos	
a-ša-aš-hu-un	1sg.pret.act.		+					n	h	
aš-ša-aš-hu-un	1sg.pret.act.		+					n	h	
a-ša-aš-ta	3sg.pret.act.		+					n	plos	
a-še-eš-ta	3sg.pret.act.						+	n	plos	
a-še-eš-te-e[n]	2pl.imp.act.			+				n	plos	
a-še-eš-té[n]	2pl.imp.act.			+				n	plos	
a-še-eš-hu-ut	2sg.imp.midd.			+				n	h	
a-še-iš-hu-ut	2sg.imp.midd.			+				n	h	
he-ša-an-zi	3pl.pres.act.					+	+	n	VsV	
hé-ša- an[-zi]	3pl.pres.act.						+	n	VsV	
hé-še-er	3pl.pret.act.			+				n	VsV	
še-eš-zi	3sg.pres.act.			+				n	z	
ši-iš-du	3sg.imp.act.	+	+				+	n	plos	
še-iš-du	3sg.imp.act.					+		n	plos	
ši-eš-du	3sg.imp.act.					+		n	plos	
še-eš-du	3sg.imp.act.			+			+	n	plos	
še- [-eš-du]	3sg.imp.act.						+	n	plos	

ši-iš-te-en	2pl.imp.act.				+			n	plos	
ši-iš[-t]e-en	2pl.imp.act.				+			n	plos	
[n]a-na-an-ku-uš-zi	3sg.pres.act.			+				n	z	
na-na-ku-uš-zi	3sg.pres.act.			+				n	z	
na-na-ku-uš-ši-ya-an-t-	part.							d	VsV	
ga-li-iš-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+				d	VsV	
kal-li-iš-ta	3sg.pret.act.			+				n	plos	
kal-li-iš-du	3sg.imp.act.						+	n	plos	
kal-le-eš-šu-wa-an-zi	inf.I					+		d	VsV	
ka-mar-aš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
ga-mar-aš-ša-an-z[i]	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
[ka-r]u-uš-ši-ya-mi	1sg.pres.act.						+	d	VsV	
ka-ru-uš-ši-ya-ši	2sg.pres.act.						+	d	VsV	
ka-ru-uš-ši-ya-at-ti	2sg.pres.act.						+	d	VsV	
ka-ru-uš-ši-ya-zi	3sg.pres.act.					+		d	VsV	
ka-ru-ú-uš-ši-ya-zi	3sg.pres.act.					+		d	VsV	
ka-ru-uš!-ši-ez-zi	3sg.pres.act.					+		d	VsV	
ga-ru-uš-ši-ya-at-te-ni	2pl.pres.act.				+			d	VsV	
ka-ru-uš-ši-an-zi	3pl.pres.act.				+			d	VsV	
ka-ru-uš-ši-ya-an-zi	3pl.pres.act.			+				d	VsV	
ka-ru-uš-ši-ya-nu-un	1sg.pret.act.						+	d	VsV	
ka-ru-uš-ši-ya-at	3sg.pret.act.						+	d	VsV	
ka-ru-uš-tén	2pl.imp.act.						+	n	plos	
ka-ru-uš-ši-ya-ri	2sg.pres.midd.						+	d	VsV	
ka-ru-uš-ši-ya-at-ta-at	3sg.pret.midd.						+	d	VsV	
ka-ru-uš-ši-ya-an-t-	part.							d	VsV	
ku-kur-ša-an-t-	part.						+	n	res	
gul- aš-mi	1sg.pres.act.				+			n	res	
gul-aš-zi	3sg.pres.act.		+					n	z	
gul-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+				n	res	

gul-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
gul-šu-un	1sg.pret.act.						+	n	res	
gul-aš-šu-un	1sg.pret.act.						+	d	VsV	
gul-aš-ta	2sg.pret.act.		+					n	plos	
gul-aš-ta	3sg.pret.act.				+			n	plos	
gul-aš-še-er	3pl.pret.act.						+	d	VsV	
gul-aš-du	3sg.imp.act.					+		n	plos	
gul-aš-tén	2pl.imp.act.				+			n	plos	
gul-ša-an-t-	part.							n	res	
gul-aš-ša-an-t-	part.							d	VsV	
ha-ni-iš-zi	3sg.pres.act.					+		n	z	
ha-ni-eš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
túh-hu-šu-an-zi	inf.I	+						n	h	
ha-ni-iš-te-ni	2pl.pres.act.			+				n	plos	
ha-ni-eš-te-ni	2pl.pres.act.			+				n	plos	
ha-ni-iš-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+			+	d	VsV	
ha-ni-eš-ša-an-zi	3pl.pres.act.					+		d	VsV	
ha-ni-eš-še-er	3pl.pret.act.						+	d	VsV	
ha-a-ni-iš	2sg.imp.act.			+				n	end	
ha-a-ni-eš	2sg.imp.act.			+				n	end	
ha-ni-eš-te-en	2pl.imp.act.			+				n	plos	
ha-ni-eš-ša-an-du	3pl.imp.act.					+		d	VsV	
ha-ni-iš-ša-an-du	3pl.imp.act.					+		d	VsV	
ha-a[-n]i-iš-ša-an-du	3pl.imp.act.					+		d	VsV	
ha-ni-iš-ša-an	part.		+					d	VsV	
[h]a-ni-iš-ša-an-[t]a	part.				+			d	VsV	
ha-ni-eš-šu-wa-an-zi	inf.I			+				d	VsV	
ha-ni-iš-šu-wa-an-zi	inf.I			+				d	VsV	
ku-wa-aš[-zi?]	3sg.pres.act.	+						n	z	
ku-wa-aš- zi	3sg.pres.act.		+					n	z	

ku-wa-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.							d	VsV	
ku-wa-aš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
ma-uš-zi	3sg.pres.act.			+		+		n	z	
ma-uš-ta	3sg.pret.act.					+		n	plos	
ma-uš-še-er	3pl.pret.act.				+			d	VsV	
[m]a-uš-du	3sg.imp.act.						+	n	plos	
ma-uš-ta	2sg.pres.midd.			+				n	plos	
ma-uš-ta-ri	3sg.pres.midd.						+	n	plos	
ma-uš-ha-ha-at	1sg.pret.midd.						+	n	h	
ma-uš-ta-at	3sg.pret.midd.						+	n	plos	
[m]a?-uš-ta-ru	3sg.imp.midd.						+	n	plos	
ma-uš-ša-an-t-	part.						+	d	VsV	
ma-uš-šu-u-wa-an-zi	inf.I						+	d	VsV	
ar-aš-mi	1sg.pres.act.		+					n	res	
ar-aš-zi	3sg.pres.act.		+		+	+		n	z	
a-ar-aš-zi	3sg.pres.act.				+	+	+	n	z	
ar-ši-ez-zi	3sg.pres.act.			+				n	res	
a-ar-aš-ši-ez-zi	3sg.pres.act.			+				d	VsV	
ar-ši-ya-az-zi	3sg.pres.act.			+				n	res	
[a]r-ši-ya-zi	3sg.pres.act.			+				n	res	
a-ar-ši-ya-iz-zi	3sg.pres.act.			+				n	res	
a-ar-aš-ši-ya- zi	3sg.pres.act.			+				d	VsV	
ar-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+			+	n	res	
ar-ši-ya-an-zi	3pl.pres.act.			+				n	res	
a-ar-aš- t[a?]	3sg.pret.act.						+	n	plos	
a-ar-ša-aš	3sg.pret.act.						+	n	res	
ar- še-er	3pl.pret.act.						+	n	res	
ar-aš-du	3sg.imp.act.					+		n	plos	
ar-ša-ri	3sg.pres.midd.				+			n	res	
ar-ša-ru	3sg.imp.midd.						+	n	res	

ar-ša-an-t-	part.			+		+	+	n	res	
pár-aš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
pár[-aš-š]a-an-zi	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
pár-aš-ta	3sg.pret.act.				+			n	plos	
pár-še-er	3pl.pret.act.			+				n	res	
pár[-aš-š]e-er	3pl.pret.act.					+		d	VsV	
pár-aš-du	3sg.imp.act.						+	n	plos	
pár- ša[-at-tén?]	2pl.imp.act.						+	n	res	
pár-aš-ta-at	3sg.pret.midd.							n	plos	
pár-aš-ša-an-t-	part.			+		+		d	VsV	
ki-iš-ha	1sg.pres.midd.		+					n	h	
ki-iš-ha-ha-ri	1sg.pres.midd.					+		n	h	
kiš-ha-ha-ri	1sg.pres.midd.						+	n	h	
ki-iš-ta	2sg.pres.midd.			+				n	plos	
ki-iš-ta-ti	2sg.pres.midd.						+	n	plos	
pa-ša?-a[n-zi]	3pl.pres.act.							n	VsV	
a-ša-ši	3sg.pres.act.						+	n	VsV	
a-ša-še	3sg.pres.act.			+				n	VsV	
a-še-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+				n	VsV	
a-ši-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	n	VsV	
a- še-še-er	3pl.pret.act.	+						n	VsV	
a-še-šer	3pl.pret.act.			+				n	VsV	
a-ša-še-er	3pl.pret.act.						+	n	VsV	
a-ša-šer	3pl.pret.act.						+	n	VsV	
e-še-šer	3pl.pret.act.			+				n	VsV	
ki-iš-ha-ti	1sg.pret.midd.		+					n	h	
ki-iš-ha-at	1sg.pret.midd.		+					n	h	
ki-iš-ha-ha-at	1sg.pret.midd.						+	n	h	
ki-iš-ta-at	2sg.pret.midd.	+						n	plos	
a-še-ša-an-t-	part.				+			n	VsV	

a-še-šu-wa-an-zi	inf.I							n	VsV	
ha-ni-še-ez-zi	3sg.pres.act.						+	n	VsV	
ki-ša	3sg.pres.midd.				+			n	VsV	
ki-ša-ri	3sg.pres.midd.				+			n	VsV	
kiš-du-um-ma-at	2pl.pret.midd.						+	n	plos	
ki-ša-an-da	3pl.pres.midd.						+	n	VsV	
ki-ša-an-ta-ri	3pl.pres.midd.		+					n	VsV	
ki-ša-an-da-ri	3pl.pres.midd.						+	n	VsV	
ki-ša-at	2sg.pret.midd.	+						n	VsV	
ki-ša-ti	3sg.pret.midd.			+				n	VsV	
ki-iš-hu-ut	2sg.imp.midd.			+				n	h	
ki-iš-hu-u-ut	2sg.imp.midd.			+				n	h	
ki-ša-at	3sg.pret.midd.		+					n	VsV	
ki-ša-an-ta-ti	3pl.pret.midd.						+	n	VsV	
ki-ša-an-ta-at	3pl.pret.midd.						+	n	VsV	
ki-iš-du-ma-at	2pl.imp.midd.						+	n	plos	
ki-ša-an-da-at	3pl.pret.midd.						+	n	VsV	
ki-iš-zi	3sg.pres.act.							n	z	
ki-ša-ru	3sg.imp.midd.			+		+		n	VsV	
ki-ša-an-t-	part.						+	n	VsV	
ki-iš-ši-er	3pl.pret.act.						+	d	VsV	
ki-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+				n	VsV	
a-an-ši	3sg.pres.act.			+	+		+	n	res	
a-a-an-ši	3sg.pres.act.			+				n	res	
a-an-aš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
a-an-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+			+	n	res	
an-ša-an-zi	3pl.pres.act.					+	+	n	res	
a-an-ši-an-zi	3pl.pres.act.						+	n	res	
a-a[n]-ši-ya-an-zi	3pl.pres.act.				+			n	res	
a-an-šu-un	1sg.pret.act.					+		n	res	

an-šu-un	1sg.pret.act.					+	+	n	res	
a-an-aš	2sg.imp.act.		+	+				n	end	
a-an-aš-du	3sg.imp.act.			+				n	plos	
a-an-ša-an- t-	part.							n	res	
an-ša-an-t-	part.							n	res	
har-aš-zi	3sg.pres.act.			+				n	z	
har-ši-ya-a[n-z]i	3pl.pres.act.						+	n	res	
ha-a-ar-aš-ta	3sg.pres.act.				+			n	plos	
har-šu-wa-an-z[i]	inf.I						+	n	res	
wa-ar-aš-še	3sg.pres.act.	+						d	VsV	
wa-ar-ši	3sg.pres.act.	+		+	+			n	res	
wa-ar-aš-zi	3sg.pres.act.			+				n	z	
[wa-ar-š]i?-an-zi	3pl.pres.act.	+						n	res	
wa-ar-ša-an-zi	3pl.pres.act.		+		+			n	res	
wa-ar-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.					+		d	VsV	
wa-ar-ši-ya-an-zi	3pl.pres.act.			+				n	res	
wa-ar-šu-un	1sg.pret.act.		+					n	res	
wa-ar-aš-ta	3sg.pret.act.			+				n	plos	
wa-ar-še-er	3pl.pret.act.			+				n	res	
wa-ar-aš	2sg.imp.act.				+			n	end	
wa-ar-aš-du	3sg.imp.act.				+			n	plos	
wa-ar-ši-ya-an-du	3pl.imp.act.				+			n	res	
wa-ar-ša-an-t-	part.							n	res	
wa-ar-šu-wa-an-zi	inf.I				+		+	n	res	
wa-ar-ši-ya-az-zi	3sg.pres.act.						+	n	res	
wa-ar-ši-ya-zi	3sg.pres.act.						+	n	res	
wa-ar-ši-ya-nu-un	1sg.pret.act.						+	n	res	
wa-ar-aš-du	3sg.imp.act.						+	n	plos	
wa-ar-ši-ya-ad-du	3sg.imp.act.						+	n	res	
wa-ar-ši-ya-an-du	3pl.imp.act.				+			n	res	

wa-ar-aš-ta	3sg.pres.midd.		+					n	plos	
wa-ar-ši-ya-at-ta-ri	3sg.pres.midd.						+	n	res	
wa-ar-ši-ya-ah-hu-ut	2sg.imp.midd.						+	n	res	
wa-ar-ša-an-t-	part.					+		n	res	
túh-hu-uš-zi	3sg.pres.act.	+						n	z	
túh-hu-uš-ta	3sg.pret.act.	+						n	plos	
túh-hu-iš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
ta-ah-ša-at-ta-ri	3sg.pres.midd.							n	h	
tah-iš- ker	impf.3pl.pret.act.							n	plos	
pu-uš-za	3sg.pres.act.		+					n	z	
pu-uš-zi	3sg.pres.act.			+				n	z	
ta-ma-aš-mi	1sg.pres.act.						+	n	res	
ta-ma-aš-ti	2sg.pres.act.						+	n	plos	
ta-ma-aš-zi	3sg.pres.act.			+	+		+	n	z	
da-ma-aš-zi	3sg.pres.act.			+		+		n	z	
da-me-iš-ša-a[n-zi]	3pl.pres.act.				+			d	VsV	
ta-me-eš-ša-an-zi	3pl.pres.act.				+			d	VsV	
ta-ma-[aš]-ša- an-z[i]	3pl.pres.act.				+			d	VsV	
da-ma-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
ta-ma-aš-šu-un	1sg.pret.act.						+	d	VsV	
da-ma-aš-šu-un	1sg.pret.act.						+	d	VsV	
ta-ma-aš-ta	3sg.pret.act.		+	+	+	+	+	n	plos	
da-me-eš-ta	3sg.pret.act.						+	n	plos	
ta-me-eš-šer	3pl.pret.act.		+					d	VsV	
da-m[i-i]š-šer	3pl.pret.act.			+				d	VsV	
ta-ma-aš-šer	3pl.pret.act.						+	d	VsV	
ta-ma-aš-ši-er	3pl.pret.act.						+	d	VsV	
ta-ma-aš-du	3sg.imp.act.						+	n	plos	
ta-ma-aš-ta	3sg.pres.midd.						+	n	plos	
da-ma-aš-ta-ri	3sg.pres.midd.						+	n	plos	

ta-ma-aš-ta-at	3sg.pret.midd.						+	n	plos	
ta-mi-eš-ša-an-t-	part.	+						d	VsV	
ta-me-eš-ša-an-t-	part.				+			d	VsV	
ta-me-iš-ša-an-t-	part.						+	d	VsV	
ta-ma-aš- ša-an-t-	part.						+	d	VsV	
da-ma-aš- ša-an-t-	part.						+	d	VsV	
da-ma-aš-ša-an-t-	part.			+			+	d	VsV	
ta-ma-aš-šu-wa-an!-zi	inf.I	+						d	VsV	
tág-ga-aš[-mi]	1sg.pres.act.						+	n	res	
ták-ki-iš-ši	2sg.pres.act.			+				d	VsV	
tág-ga-aš-ši	2sg.pres.act.			+				d	VsV	
ták-ki-iš[-zi]	3sg.pres.act.	+						n	z	
ták-ki-iš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
ták-ke-eš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
ták-ki-iš-iz-zi	3sg.pres.act.						+	n	plos	
ták-ke-eš-iz-zi	3sg.pres.act.						+	n	plos	
ták- ki-iš-te-ni	2pl.pres.act.				+			n	plos	
ták-ke-eš-te-ni	2pl.pres.act.						+	n	plos	
tág-ga-aš-te-ni	2pl.pres.act.		+					n	plos	
ták-ša-an-zi	3pl.pres.act.	+						n	plos	
ták-ki-iš-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
ták-ke-eš-ša-an-zi	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
ták-ke-eš-šu-un	1sg.pret.act.						+	d	VsV	
ták-ki-iš-ta	3sg.pret.act.	+						n	plos	
tág-ga-aš-ta	3sg.pret.act.			+				n	plos	
ták-še-er	3pl.pret.act.	+						n	plos	
tág-ga-aš-du	3sg.imp.act.						+	n	plos	
ták-ša-an-da-ri	3pl.pres.midd.					+		n	plos	
ták-ša-an-ta-ru	3pl.imp.act.					+		n	plos	
ták-šu-an-zi	inf.I	+						n	plos	

ták-šu-wa-an-zi	inf.I							n	plos	
ták-ša-an-t-	part.							n	plos	
pu-nu-uš-mi	1sg.pres.act.					+		n	res	
pu-nu-uš-ši	2sg.pres.act.	+						d	VsV	
pu-nu-uš-zi	3sg.pres.act.			+	+			n	z	
pu-nu-uš-te-ni	2pl.pres.act.	+						n	plos	
pu-ú-nu-uš-ša-an-zi	3pl.pres.act.	+						d	VsV	
pu-nu-uš-ša-an-zi	3pl.pres.act.				+			d	VsV	
pu-nu-uš-šu-un	1sg.pret.act.		+		+			d	VsV	
pu-nu-uš-ta	2sg.pret.act.						+	n	plos	
pu-u-nu-uš-ta	3sg.pret.act.				+			n	plos	
pu-nu-uš-ta	3sg.pret.act.				+			n	plos	
pu-nu-uš-šer	3pl.pres.act.			+				d	VsV	
pu-nu-uš-še-er	3pl.pres.act.						+	d	VsV	
pu-nu-uš	2sg.imp.act.						+	n	end	
pu-nu-uš-du	3sg.imp.act.				+			n	plos	
[pu-]ú -nu-uš-tén	2pl.imp.act.			+				n	plos	
pu-nu-uš-tén	2pl.imp.act.				+			n	plos	
pu-nu-uš-ša-an-du	3pl.imp.act.						+	d	VsV	
pu-nu- uš-ta-ri	3sg.pres.midd.				+			n	plos	
pu-nu-uš-šu-wa-an-zi	inf.I						+	d	VsV	
ga-ni-eš-mi	1sg.pres.act.							n	res	
ka-ni-iš- mi	1sg.pres.act.							n	res	
ga-ne-eš-zi	3sg.pres.act.	+						n	z	
ga-ni-eš-zi	3sg.pres.act.	+						n	z	
ka-ni-eš-zi	3sg.pres.act.							n	z	
ka-ni-iš-zi	3sg.pres.act.							n	z	
ka-ni-eš-iz-zi	3sg.pres.act.							n	VsV	
ka-ni-eš-ša-an-zi	3pl.pres.act.							d	VsV	
ga-ni-eš- ša-an[-zi]	3pl.pres.act.							d	VsV	

ka-ni-iš-ša-an-zi	3pl.pres.act.							d	VsV	
ka-ni-iš-šu-un	1sg.pret.act.							d	VsV	
ka-ni-iš-ta	2sg.pret.act.							n	plos	
ga-ni-eš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
ga-ni-iš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
ka-ni-eš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
ka-ni-iš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
ga-ni-eš-šer	3pl.pres.act.	+						d	VsV	
ka-ni-eš-ša-an-t-	part.							d	VsV	
ka-ni-iš-ša-an-t-	part.							d	VsV	
ka-ni-iš-šu-wa-an-zi	inf.I							d	VsV	
iš-ta-ma-aš-mi	1sg.pres.act.				+			n	res	
iš-da-ma-aš-mi	1sg.pres.act.							n	res	
iš-ta- ma-aš-ši	2sg.pres.act.		+					d	VsV	
iš-ta-ma-aš-ti	2sg.pres.act.							n	plos	
iš-ta-ma-aš-zi	3sg.pres.act.							n	z	
iš-da-ma-aš-zi,	3sg.pres.act.							n	z	
iš-ta-ma-aš-šu-wa-ni	1pl.pres.act.				+			d	VsV	
iš-ta-ma-aš-ta-ni	2pl.pres.act.				+			n	plos	
iš-ta-ma-aš-te-ni	2pl.pres.act.				+			n	plos	
iš-da-ma-aš-te-ni	2pl.pres.act.							n	plos	
iš-ta-ma-aš- ša-an-zi	3pl.pres.act.	+						d	VsV	
iš-da-ma-aš-ša-an-zi	3pl.pres.act.							d	VsV	
iš-ta-ma-aš-šu-un	1sg.pret.act.				+			d	VsV	
iš-ta-ma-aš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
iš-da-ma-aš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
iš-ta-ma-aš-tén	2pl.pret.act.							n	plos	
iš-da-ma-aš-tén	2pl.pret.act.							n	plos	
iš-ta-ma-aš-še-er	3pl.pret.act.				+			d	VsV	
iš-ta-ma-aš-šer	3pl.pret.act.							d	VsV	

iš-da-ma-aš-ši-er	3pl.pret.act.							d	VsV	
iš-da-ma-aš-šer	3pl.pret.act.							d	VsV	
iš-ta-ma-aš	2sg.imp.act.							n	end	
iš-da-ma-aš	2sg.imp.act.							n	end	
iš-ta-ma-aš-tu	3sg.imp.act.	+						n	plos	
iš-ta-ma-aš-du	3sg.imp.act.							n	plos	
iš-ta-ma-aš-te-en	2pl.imp.act.				+			n	plos	
iš-ta-ma-aš-tén	2pl.imp.act.				+			n	plos	
iš-ta-ma-aš-ša-an-du	3pl.imp.act.							d	VsV	
iš-da-ma-aš-ta-ri	3sg.pres.midd.							n	plos	
iš-ta-ma- aš-ša-an-t-	part.							d	VsV	
iš-da-ma-aš-ša-an-t-	part.							d	VsV	
iš-ta-ma-aš-šu-wa-an-zi	inf.I							d	VsV	
kar-aš-mi	1sg.pres.act.			+				n	res	
kar-aš-ti	2sg.pres.act.						+	n	plos	
kar-ša-at-ti	2sg.pres.act.						+	n	res	
kar-aš-zi	3sg.pres.act.	+						n	z	
kar- aš-še-ez-zi	3sg.pres.act.			+				d	VsV	
kar-aš-te-ni	2pl.pres.act.			+				n	plos	
kar-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+				n	res	
kar-šu-un	1sg.pret.act.		+					n	res	
kar-aš-šu-un	1sg.pret.act.						+	d	VsV	
kar-ša-nu-un	1sg.pret.act.						+	n	res	
kar-aš-ta	3sg.pret.act.		+					n	plos	
kar-ša-da	3sg.pret.act.			+			+	n	res	
kar-še-er	3pl.pret.act.						+	n	res	
kar-šer	3pl.pret.act.							n	res	
kar-aš- še-er	3pl.pret.act.			+				d	VsV	
kar-ša-al-lu	1sg.imp.act.			+				n	res	
kar-aš	2sg.imp.act.			+				n	end	

kar-ši	2sg.imp.act.						+	n	res	
kar-še	2sg.imp.act.					+		n	res	
kar-aš-du	3sg.imp.act.			+				n	plos	
kar- aš-te-en	2pl.imp.act.		+					n	plos	
kar-aš-tén	2pl.imp.act.					+		n	plos	
kar-aš-ša-an-du	3pl.imp.act.				+			d	VsV	
kar-ša-an-du	3pl.imp.act.			+				n	res	
kar-ša	3sg.pres.midd.						+	n	res	
kar-aš-ta-ri	3sg.pres.midd.			+				n	plos	
kar-ša-an-ta-ri	3pl.pres.midd.						+	n	res	
kar-ša-an-da	3pl.pres.midd.						+	n	res	
kar-aš-ša-an-da	3pl.pres.midd.			+				d	VsV	
kar-ša-an-ta-at	3pl.pret.midd.						+	n	res	
kar-aš-ta-ru	3sg.imp.midd.			+				n	plos	
kar-aš-ša-ru	3sg.imp.midd.						+	d	VsV	
kar-ša-an-ta-ru	3pl.imp.midd.			+				n	res	
kar-ša- an-t-	part.							n	res	
kar-aš-ša-an-t-	part.							d	VsV	
kar-šu-an-zi	inf.I							n	res	
hu-iš-zi	3sg.pres.act.			+				n	z	
TI-eš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
TI-iš-zi	3sg.pres.act.						+	n	z	
TI-eš-ša-an-t-	part.						+	d	VsV	
e-šu-wa-ni	1pl.pres.act.			+			+	n	VsV	
a-ša-an-zi	3pl.pres.act.	+						n	VsV	
e-šu-un	1sg.pret.act.			+				n	VsV	
e-eš-ta	2sg.pret.act.						+	n	plos	
e-eš-ta	3sg.pret.act.	+						n	plos	
e-šu-en	1pl.pret.act.						+	n	VsV	
e-še-er	3pl.pret.act.	+						n	VsV	

e-šer	3pl.pret.act.	+						n	VsV	
a-ša-al-lu	1sg.imp.act.						+	n	VsV	
a-ša-an-tu	3pl.imp.act.	+						n	VsV	
a-ša-an-du	3pl.imp.act.	+						n	VsV	
a-ša-an-t-	part.	+						n	VsV	
e-ša	3sg.pres.midd.	+						n	VsV	
e-ša-ri	3sg.pres.midd.	+						n	VsV	
i-ša-ri	3sg.pres.midd.			+				n	VsV	
e-šu-wa-aš-ta	1pl.pres.midd.	+						n	VsV	
e-šu-aš-ta	1pl.pres.midd.				+			n	VsV	
e-šu-wa-aš-ta-ti	1pl.pres.midd.			+			+	n	VsV	
e-ša-an-ta	3pl.pres.midd.	+						n	VsV	
e-ša-an-da	3pl.pres.midd.	+						n	VsV	
e-ša-an-ta-ri	3pl.pres.midd.			+				n	VsV	
e-ša-an-da-ri	3pl.pres.midd.			+				n	VsV	
e-ša-an-da-a-ri	3pl.pres.midd.				+			n	VsV	
a-ša-an-da	3pl.pres.midd.			+				n	VsV	
a-ša-an-ta	3pl.pres.midd.						+	n	VsV	
iš-ha-ha-at	1sg.pret.midd.						+	n	h	
e-ša-ti	3sg.pret.midd.		+	+			+	n	VsV	
e-ša-di	3sg.pret.midd.			+				n	VsV	
e-ša-at	3sg.pret.midd.					+		n	VsV	
eš-ta-at	3sg.pret.midd.						+	n	plos	
e-ša-an-ta-ti	3pl.pret.midd.			+				n	VsV	
e-ša-an-ta-at	3pl.pret.midd.						+	n	VsV	
e-ša-an-da-at	3pl.pret.midd.						+	n	VsV	
e-ša-ru	3sg.imp.midd.		+	+			+	n	VsV	
a-ša-an-zi	3pl.pres.act.	+						n	VsV	
e-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+				n	VsV	
e-ši	2sg.imp.act.				+			n	VsV	

a-ša-an-t-	part.	+						n	VsV	
e-ša-an-t-	part.						+	n	VsV	
a-ša-an- na	inf.II				+			n	VsV	
še-eš-mi	1sg.pres.act.							n	res	
še-eš-m[i]	1sg.pres.act.							n	res	
še-eš-ti	2sg.pres.act.				+			n	plos	
še-eš-zi	3sg.pres.act.							n	z	
še-iš-zi	3sg.pres.act.							n	z	
ša-šu-e-ni	1pl.pres.act.	+						n	VsV	
ša-ša-an-zi	3pl.pres.act.							n	VsV	
še-šu-un	1sg.pret.act.							n	VsV	
še-eš-šu-un	1sg.pret.act.							d	VsV	
še-eš-ta	3sg.pret.act.							n	plos	
še-eš-u-en	1pl.pret.act.							n	VsV	
še-eš-du	3sg.imp.act.							n	plos	
ša-ša-an-t-	part.	+						n	VsV	
še-šu-an-zi	inf.I							n	VsV	
ša-ša-an-na	inf.II							n	VsV	
ki-iš-zi	3sg.pres.act.							n	z	
ki-ša-an-zi	3pl.pres.act.			+				n	VsV	
ki-iš-ši-er	3pl.pret.act.						+	d	VsV	